

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Departamento de Computação e Informação

**DATABASE MARKETING E MINERAÇÃO DE DADOS: FERRAMENTAS DE
TI QUE AUXILIAM A APRIMORAR OS RESULTADOS DA EMPRESA**

Autor:

Julio Cezar Evaristo Moreira

Orientador:

Prof. Ricardo Rhomberg Martins

Examinador:

Prof. Sérgio Barbosa Villas-Boas

Examinador:

Eng. Walter Adilson Ansuattigui Junior

Rio de Janeiro

Dezembro de 2013

Moreira, Julio Cezar Evaristo.

Database Marketing e mineração de dados: ferramentas de TI que auxiliam a aprimorar os resultados da empresa / Julio Cezar Evaristo Moreira. — Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2013.

XI, 72 p.: il.; 29,7 cm

Orientador: Ricardo Rhomberg Martins

Projeto de Graduação – UFRJ/ Escola Politécnica/ Curso de Engenharia da Computação e Informação, 2013.

Referencias Bibliográficas: p. 69-72.

1. Database Marketing. 2. Banco de Dados. 3. Mineração de Dados. 4. Recomendação Personalizada. 5. Marketing.

I. Martins, Ricardo Rhomberg. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia da Computação e Informação. III. Database Marketing e mineração de dados: ferramentas de TI que auxiliam a aprimorar os resultados da empresa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Escola Politécnica – Departamento de Eletrônica e de Computação

Centro de Tecnologia, bloco H, sala H-217, Cidade Universitária

Rio de Janeiro – RJ CEP 21949-900

Este exemplar é de propriedade da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que poderá incluí-lo em base de dados, armazenar em computador, microfilmar ou adotar qualquer forma de arquivamento.

É permitida a menção, reprodução parcial ou integral e a transmissão entre bibliotecas deste trabalho, sem modificação de seu texto, em qualquer meio que esteja ou venha a ser fixado, para pesquisa acadêmica, comentários e citações, desde que sem finalidade comercial e que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade do(s) autor(es) e do(s) orientador(es).

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois, sem ele, nada seria possível e não estaríamos aqui reunidos, desfrutando, juntos, destes momentos tão importantes.

Aos meus pais João e Heloiza pelo esforço, dedicação e compreensão, em todos os momentos desta e de outras caminhadas.

Julio Moreira

AGRADECIMENTOS

Aos professores, especialmente à Ricardo Rhomberg Martins, pela contribuição para o desenvolvimento desse trabalho, e a todos pela dedicação e empenho que demonstraram no decorrer de suas atividades.

A todos os companheiros que estiveram juntos nessa caminhada e certamente contribuíram para o nosso crescimento.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram para que este trabalho consiga atingir aos objetivos propostos.

Epígrafe

"Dirigir bem um negócio é administrar seu futuro; dirigir o futuro é administrar informações."

Marion Harper

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo apresentar como o Database Marketing (Banco de Dados voltado para ações de Marketing), apoiado por um processo de mineração de dados eficiente, é uma ferramenta essencial para o marketing, que utiliza a tecnologia da informação e possibilita a redução dos custos, aumento da rentabilidade e maior conhecimento dos clientes com objetivos diversos, incluindo oferecer os produtos e serviços certos para cada um, de acordo com o perfil, e deve ser considerado no planejamento estratégico de uma organização.

Realizou-se um estudo sobre a utilização do banco de dados em atividades de marketing para geração de negócio, sendo tratado como um processo estruturado, que permite sua utilização extensiva através de técnicas de tratamento de dados e mineração de dados, possibilitando a criação de ações eficazes de marketing.

Deste modo, serão descritas as melhores práticas de mineração de dados e marketing direto e como elas já foram utilizadas em um projeto de Database Marketing. Abordaremos o estudo de caso de um programa de relacionamento de uma empresa do mercado de benefícios que foi premiado com o troféu de ouro e o título de “O Melhor dos Melhores de CRM/DBM” no Prêmio de Marketing Direto oferecido pela ABEMD (Associação Brasileira de Marketing Direto) que reconhece com essa iniciativa os projetos que mais se destacaram nos quesitos criação, estratégia e, principalmente, resultados.

Palavras-chave: Database Marketing; Banco de Dados; Marketing; Tratamento de Dados; Mineração de Dados, Recomendação Personalizada.

ABSTRACT

This work main objective is to present how Database Marketing (Database oriented marketing actions), supported by an efficient data mining process, is an essential tool of marketing, which uses information technology and allows cost reduction, increased profitability and greater customer knowledge with different objectives, including offering products and services to each one according to the profile and should be considered on an organization strategic plans.

We conducted a study on the use of database marketing activities to generate business, being treated as a structured process that allows its extensive use by techniques of data processing and data mining, enabling the creation of effective action marketing.

Thus, there will be described the best practices in data mining and direct marketing used by a project of Database Marketing. We approach the case study of a relationship program that won the gold trophy award and "The Best of the Best CRM/DBM" Award for Direct Marketing offered by ABEMD (Brazilian Association of Direct Marketing) who recognizes with this initiative the projects that stood out in terms of structure building, strategy, and especially results.

Key-words: Database Marketing, Database, Marketing, Data Processing, Data Mining, Personalized Recommendation.

GLOSSÁRIO

Banco de dados Relacional – Um Banco de Dados Relacional é um conceito abstrato que define maneiras de armazenar, manipular e recuperar dados estruturados unicamente na forma de tabelas, construindo um banco de dados que segue o Modelo Relacional.

Inovação – Inovar é ter uma ideia que seus concorrentes ainda não tiveram e implantá-la com sucesso. A inovação faz parte da estratégia das empresas: seu foco, normalmente, é o desempenho econômico e/ou criação de valor.

Marketing Direto – Qualquer meio de comunicação ou propaganda, interativos e que possibilitem a geração de uma resposta mensurável (pedido ou contato de um cliente ou *prospect*).

Modelo Relacional – O modelo relacional é um modelo de dados, adequado a ser o modelo subjacente de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), que se baseia no princípio em que todos os dados estão guardados em tabelas (ou, matematicamente falando, relações). Toda sua definição é teórica e baseada na lógica de predicados e na teoria dos conjuntos.

Prospect – Cliente em potencial ou “possível futuro cliente”.

RSVP – Abreviatura de *Répondez S'il Vous Plaît*, expressão francesa que, ao pé da letra, significa "Responda se desejar". Essa abreviatura, muito utilizada em convites para grandes eventos, significa que o anfitrião pede a confirmação da presença dos convidados, para um melhor planejamento. O anfitrião utiliza as confirmações para fazer uma previsão da quantidade de pessoas que comparecerão ao evento.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 JUSTIFICATIVA	3
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.3 HIPÓTESES.....	5
1.4 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	5
1.5 METODOLOGIA.....	9
2 CONCEITOS	10
2.1 DATABASE MARKETING	10
2.1.1 A INFORMAÇÃO COMO RECURSO.....	10
2.1.2 O UNIVERSO DE CLIENTES E SEUS RELACIONAMENTOS	15
2.1.3 O MARKETING E SUA IMPORTÂNCIA NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	21
2.1.4 USO DO DATABASE MARKETING	29
2.2 MINERAÇÃO DE DADOS	34
2.2.1 FASES DA MINERAÇÃO DE DADOS	35
2.2.2 PREPARAÇÃO DE DADOS.....	39
2.2.3 FUNÇÕES DA MINERAÇÃO DE DADOS.....	42
3 PROBLEMATIZAÇÃO	46
4 ESTUDO DE CASO	47
4.1 DESCRIÇÃO DO CASO.....	47

4.2 MERCADO DE BENEFÍCIOS NO BRASIL	49
4.3 ETAPAS DO PROJETO	54
4.4 APLICAÇÃO DA MINERAÇÃO DE DADOS.....	57
4.5 OS EVENTOS	63
4.6 RESULTADOS OBTIDOS	64
4.7 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS.....	64
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
6 CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69

1 INTRODUÇÃO

As mudanças contínuas no cenário tecnológico, social, político e econômico vêm trazendo uma série de vantagens e dificuldades para as organizações. Com a globalização, é possível atender a um mercado mundial e não ficar restrito somente a uma pequena região. Por outro lado, essa facilidade em negociar globalmente vem tornando o mercado cada vez mais competitivo. Muitas vezes o nosso grande concorrente está localizado em outro estado ou, até mesmo, em outro país.

Por isso, é necessário inovar e se diferenciar dos concorrentes, criando meios de atender às necessidades dos clientes e interagir melhor com os mesmos. É importante analisar os diversos dados disponíveis e extrair informações relevantes, possibilitando alcançar o conhecimento necessário para a obtenção de vantagens competitivas e sustentáveis para o negócio.

Baseado nessa perspectiva, observamos que conhecimento e compreensão são dois aspectos necessários para a disponibilidade da informação e o seu uso correto. Muitas vezes, possuímos uma grande quantidade de dados, mas que, quando analisados, se mostram irrelevantes ou de baixa qualidade. Outras vezes, há grande quantidade de dados relevantes e de boa qualidade, mas não percebemos a importância de usá-los e tomamos decisões baseadas unicamente em outros parâmetros. Há também ocasiões que temos grande quantidade de dados pertinentes e de qualidade, mas que são utilizados de forma errada no processo de decisão, talvez por dificuldades em interpretá-los ou, até mesmo, desconhecimento dos responsáveis de como extrair informações adequadas e relevantes e, conseqüentemente, o conhecimento necessário.

A excessiva disponibilidade de ferramentas tecnológicas e de acervos informacionais para a composição do Database Marketing nos permite maior seletividade e sensibilidade na construção de modelos de negócios. Assim sendo, nossa cultura passa de simples implementadores a autênticos projetistas de aplicações integradas, como a do Database Marketing (GONÇALVES, 2002).

Esse trabalho tem o objetivo de apresentar as técnicas utilizadas e os resultados obtidos com base no estudo de um projeto de Database Marketing.

A utilização de banco de dados em ações de marketing é uma das tecnologias mais surpreendentes no mundo do Marketing Direto, além de ser um assunto que não se limita ao departamento de tecnologia e marketing, pois os dados só darão resultados se estiverem alinhados ao negócio (MELLO, 2008). O Database Marketing precisa ser uma estratégia do negócio.

Diversas metodologias, teorias, técnicas e ferramentas foram e estão sendo pensadas com o intuito de avaliar, tanto como as informações podem ser úteis na construção de modelos vitoriosos e com perceptível vantagem competitiva, quanto no gerenciamento e é preciso avaliação deste importante recurso. É comum ainda encontrar diversos gerentes e executivos que tratam as informações como um “bem intangível” e, em conjunto com as ferramentas e técnicas, perfazem um cenário estranho, distante, de resultados duvidosos e que apresentam impactos que são difíceis de gerenciar (CROISIER, 1975).

Novos modelos de mensuração de capital intelectual e as modernas técnicas de gestão do conhecimento adentram os princípios administrativos, dando a devida conotação das informações e do conhecimento como algo passível de gerenciamento e de otimização para o sucesso empresarial.

Nesse contexto, surge o Database Marketing, uma ferramenta que vem sendo discutida há vários anos e que encontra a atual realidade empresarial como cenário ideal para sua implementação, com vantagens significativas para todos os agentes envolvidos. Ele pode ser encarado apenas como mais uma opção, mas também como a principal ferramenta para o gerenciamento otimizado das informações que irão compor um acervo integrado para tomadas de decisão em marketing, para efetiva implantação de uma estratégia (NASH, 1994).

1.1 JUSTIFICATIVA

Esse trabalho é importante para a gestão de tecnologia da informação e outras áreas relacionadas à gestão e marketing, pois se propõe a explicar as diversas técnicas utilizadas para uma gestão eficiente das informações presentes no banco de dados e, através de um estudo de caso, demonstrar a importância da obtenção e utilização correta dessas informações à disposição da empresa.

Um dos fatores de sucesso de diversos produtos ou negócios é saber se eles fazem parte das necessidades dos clientes. Além disso, é importante também descobrir as melhores formas de divulgação e apresentação dos mesmos. Por isso, é necessário ter sempre um projeto eficiente para gestão da informação.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVOS GERAIS

Demonstrar diversas maneiras que podem ser utilizadas para inovar e integrar o Database Marketing nas estratégias do negócio e, com isso, obter uma vantagem competitiva sustentável frente aos concorrentes.

Conhecer melhor os hábitos dos clientes atuais e *prospects* (clientes potenciais), buscando tornar a relação comercial mais efetiva, amistosa e com uma maior duração.

Mostrar como a mineração de dados pode ajudar nesse processo e na implementação de um projeto de Database marketing.

Satisfazer os clientes tentando sempre a sua fidelização é um dos principais objetivos do Database Marketing.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Abordar a fusão de tecnologia e gestão com o Database Marketing que é a síntese do que há de melhor na aplicação de tecnologia para o moderno gerenciamento de negócios.

2. Demonstrar em que base teórica – tanto dos princípios tecnológicos quanto dos de gestão – o Database Marketing se fundamenta.

3. Mostrar os benefícios do uso da mineração de dados como ferramenta para o Database marketing.

4. Apresentar um projeto de sucesso de Database Marketing em uma empresa de benefícios.

1.3 HIPÓTESES

A motivação desse trabalho de pesquisa foi a percepção de que muitas empresas não utilizam o Database Marketing como uma estratégia do negócio e acabam, não só deixando de estabelecer um diferencial competitivo sustentável em relação aos concorrentes, mas também dando-lhes a chance de sair na frente e obter essa vantagem antes.

1.4 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O Database Marketing foi criado na década de 70 e vem crescendo muito no decorrer dos anos. A maioria dos executivos já sabe o quanto é importante para suas empresas manter e utilizar de forma correta e organizada um banco de dados consistente e atualizado com informações dos clientes atuais e *prospects*.

A Tecnologia da Informação com suas inovações apresentou os softwares e ferramentas necessários para facilitar esse trabalho. O aumento da capacidade dos computadores para armazenar, processar e manipular os dados, aliados à redução crescente de custos, vêm proporcionado grandes avanços ao Database Marketing.

Com o Database Marketing pode-se buscar informações no banco de dados e criar ações personalizadas para o perfil desejado, tornando-as mais eficientes e dirigidas especificamente às pessoas cujo interesse se encaixe ao que está sendo oferecido. Também é possível identificar o público-alvo de um produto ou serviço disponibilizado pela empresa, ou até mesmo criar algo novo que venha a atender às necessidades identificadas. Seu objetivo principal é desempenhar ações que proporcionem a satisfação dos consumidores, baseando-se nas informações registradas em um banco de dados.

O homem inteligente é aquele que sabe ponderar e aplicar bem as informações acumuladas transformando-as em subsídios; aquele que sabe avaliar e aproveitar bem os dados internos relacionando-os entre si ou com dados externos, para desvendar oportunidades de satisfazer os consumidores e clientes, do modo mais lucrativo possível para a empresa (KOBBS, 1993).

Ainda segundo KOBBS (1993), o Database marketing é um processo de marketing voltado para a informação e gerenciamento do banco de dados através da tecnologia, o que possibilita aos profissionais desenvolverem e implementarem programas e estratégias personalizadas.

O Database Marketing é uma ferramenta que utiliza as informações internas e externas para identificar o mercado alvo, desenvolver o planejamento de vendas inteligentes e criar mensagens de promoções e de marketing relevantes. Ele também fornece a base que pode definir as ações necessárias para aumentar o tempo de retenção de um cliente e estruturar os programas de fidelização.

O uso correto dessas informações torna viável a criação de mecanismos de recomendação de produtos e serviços com objetivo de oferecer à pessoa certa o

produto certo. Essas ferramentas vêm sendo cada vez mais utilizadas por grandes sites de e-commerce e empresas que mantêm um banco de dados com informações diversas sobre os clientes e seus hábitos de consumo e são conhecidas como sistemas de recomendação personalizada. Sua utilização se torna bastante efetiva à medida que, identificando um perfil, necessidade ou desejo, é muito mais efetivo recomendar algo que atenda às expectativas de um determinado cliente, e que tenha mais chances de ser adquirido por ele, do que oferecer um produto ou serviço totalmente aleatório, que certamente terá uma chance muito menor de ser interessante e, conseqüentemente, de ser efetivamente adquirido.

É comum a percepção por parte dos empreendedores que os investimentos em computação nem sempre apresentam os resultados esperados. Os sentimentos de desapontamento não são poucos. Há até mesmo casos sendo levados a processos judiciais, pois conduziram a erros diversos causando prejuízo para as empresas.

Um erro pode ocorrer em vários pontos que devem ser considerados na consecução de um projeto de informatização ou de Database Marketing. Contudo, nenhum é tão grave quanto esquecer que as informações é que cumprem o principal papel nos processos, bem como considerar que estas são coletadas e processadas por seres humanos (VAVRA, 1992). Os computadores não fazem isso sozinhos.

Os investidores destinam receita apenas para a aquisição de pontos de informatização, quando deveriam encaminhar estes recursos para os estudos de processos informacionais, onde a tecnologia da informação tem um importantíssimo papel a cumprir. Com o uso dos computadores e programas, o custo de um projeto de Database Marketing é bastante reduzido.

Portanto, o Database Marketing, é um dos principais meios para a implementação de uma estrutura informacional a serviço de uma organização, para atuar num cenário que atualmente demanda enorme atenção dos negociadores: o marketing. Ele aparecerá como núcleo de aplicações verticais (surgidas à partir dele, para análise e formulação de estratégias), para conhecimento do consumidor, como fonte de alimentação inicial de dados de ferramentas sendo implantadas, entre várias outras tendências e atividades.

Sendo assim, o Database Marketing é uma ferramenta de aplicação tecnológica, que surge, através de sua modelagem e aplicação, como fruto de um processo intensivo de negociações entre os setores empresariais envolvidos como o marketing da organização e dos vários interessados no sucesso do marketing estratégico nestes ambientes (GONÇALVES, 2002).

Segundo GONÇALVES (2002), sua implantação interdepende das soluções tecnológicas, isto é, ele só pode se tornar efetivo quando dispuser de plataforma de tecnologia da informação de nível para garantir seu uso em boas condições de desempenho e resposta. O casamento entre um bom projeto de TI e de soluções como a do Database Marketing é essencial para que ambos consigam produzir como o esperado para a organização que neles investe.

Contudo, estes projetos só podem evoluir de forma ótima, se tivermos o conhecimento e domínio das possibilidades das plataformas tecnológicas e as expectativas dos usuários com relação às informações que nela fluirão com o uso dos softwares e arquiteturas como a do Database Marketing.

Se a indústria da tecnologia da informação é hábil no lançamento de produtos e alternativas, devemos nos tornar conscientes na aplicação destes para o melhor proveito e alcance dos objetivos organizacionais.

O Database Marketing deverá ser proposto como um elemento ativo de agregação de dados que atestem a tipificação de comportamentos e interações dos clientes com os ambientes percebidos pela organização.

1.5 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta uma abordagem teórica do mercado e das técnicas para utilização do Database marketing, através de pesquisa acadêmica e prática, advinda de um estudo de caso concreto que foi vivenciado pelo autor deste projeto.

2 CONCEITOS

2.1 DATABASE MARKETING

2.1.1 A INFORMAÇÃO COMO RECURSO

O gerenciamento da TI e sua implantação nas organizações através dos sistemas de informação tornam necessário o completo entendimento do significado do termo “informação”, bem como do seu relacionamento com o conhecimento e os dados. Um esquema simples, proposto por HORTON (1979) para descrever o “ciclo de vida de um fato”, fornece uma ideia clara a respeito deste relacionamento:

Ciclo de vida de um fato:

Estágio 1: Descobrimento

Estágio 2: Crescimento

Estágio 3: Maturação

Estágio 4: Declínio

Segundo HORTON (1979), o primeiro estágio, identificado no ciclo de vida de um fato como “descobrimento”, representa o fato no momento do seu nascimento, quando este ainda se encontra em um estado primário, inicial. Neste momento, o fato representa algo “não avaliado”, destituído de apreciação e quase sem significado, pois é interpretado isoladamente, fora de um contexto. O estágio 1 é caracterizado pela observação, experimentação e descoberta de um novo fato emergente que, entretanto, não possui ainda um significado completo, devido à ausência de um

contexto definido. Pode-se dizer que no primeiro estágio são obtidos apenas dados acerca do fato, porém não foi obtida ainda uma informação a respeito do mesmo.

O estágio de “crescimento” apresenta-se logo em seguida, na medida em que ocorre o desenvolvimento do fato. No ciclo de vida, este estágio corresponde ao momento em que alguém desejou avaliar o significado do fato, dando-lhe uma interpretação e um significado. Há uma transformação de dados em informação. Pode-se dizer que a “informação consiste em dados avaliados”. Este processo de transformação envolve o registro, processamento, uso e correlação dos dados, objeto de estudo, com outros pertencentes ao ambiente em que o fato está inserido.

No terceiro estágio, ocorre a “maturação”, quando diversos fragmentos de informação são reunidos em um contexto mais amplo. É atingido o conhecimento, que nos permite sair da posição de mera opinião ou meia-verdade a respeito de algo para uma posição de conhecedor da verdade completa sobre o assunto. O conhecimento nos auxilia a apontar princípios e anexá-los à doutrina existente.

O último estágio representa o “declínio”, no qual ocorre a obsolescência e a eventual “morte” do fato, em virtude da perda de sua identidade e relevância. Tal perda ocorre na medida em que o fato se encontra totalmente incorporado à base de conhecimento.

Outro autor a desenvolver um trabalho sobre o assunto foi SHANNON (1948). Conforme este autor, informação é sempre algo novo, se alguém lhe diz algo que já se conhece, não há nenhuma transmissão de informação nesse diálogo. Dados ou fatos, para se transformarem em informação, devem solucionar alguma incerteza. Enquanto os dados e os fatos ocupam a memória, a informação preenche o intelecto.

DIENER (1977) desenvolveu uma teoria dividindo a informação em sentido amplo em três categorias: dados, informação em sentido escrito e conhecimento. Enquanto os dados são relacionados a fenômenos ligados à percepção e aos sentidos, o conhecimento e a informação são relacionados a fenômenos conceituais e, portanto, estão associados ao nível cognitivo de percepção. Sob este ponto de vista, os dados são percebidos pelos seres humanos através dos estímulos sensoriais – visão, audição, tato, sabor e olfato. Os dados podem, então, ser utilizados pelo homem na sua forma primário ou ser trabalhos, servindo de matéria-prima para processos cognitivos, dando origem à informação e ao conhecimento.

Na teoria desenvolvida por SARACEVIC (1981), a informação é vista como um conjunto de dados que possuem valor no processo de tomada de decisão. Sob este aspecto, a informação é associada a um valor (seja ele estético, moral, ético, econômico ou social) que afeta as decisões humanas, de qualquer tipo. Relacionada a esta definição há uma importante questão que deve ser considerada: a informação isoladamente não apresenta valor próprio, ela apenas tem valor quando utilizada em algum processo de decisão. Não é a informação propriamente dita, mas sim o seu uso, o que a torna útil para o indivíduo e a sociedade.

Segundo REZENDE (1999) a informação é todo o dado trabalhado, tratado e com um sentido natural e lógico para quem a usa. O dado é entendido como um elemento da informação, um conjunto de letras, números ou dígitos, que tomado isoladamente não transmite nenhum conhecimento, ou seja, não contém um significado claro.

DAVENPORT (1998) diz que a informação tem um lado humano, comportamental, que vai de encontro à escola máquina/engenharia.

O mesmo tem as seguintes definições:

- *Dados*: Observação sobre o estado do mundo.
- *Informação*: Ao contrário de dados, a informação exige análise. Difícil transferir com absoluta fidelidade.
- *Conhecimento*: É a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação, alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou à ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas.

Verificamos em DAVENPORT (1998) novas citações que trabalham os conceitos da obra anterior, que permitem compreender a noção do autor de que informação é a mudança de conhecimento que o dado produz nas pessoas. O dado é a simples representação da informação.

JAMIL (2001) apresenta abordagem endereçada especialmente à implementação de sistemas de informação, onde coloca que dados são valores amostrados, variáveis, contudo sem possibilidade de referência ou contextualização isoladamente. Informações seriam coleções de dados ou acervos destes comparados a uma base referencial e, por último, conhecimento é o conjunto de dados e informações, anexos e definições, conceitos e experiências anteriores que possam definir como funcionam sistemas, descrever evolução de ambientes e processos.

Conforme HORTON (1979) existe uma tendência de se considerar a informação tanto na sua forma mais primária (dados empíricos), quanto na forma mais elaborada (conhecimento), como um recurso, cujo valor para uma organização é semelhante ao valor atribuído aos recursos naturais. Sob este ponto de vista, torna-se

necessário controlar o crescimento e o uso da informação, para que o recurso não seja utilizado de forma incorreta e ineficiente. As atividades relacionadas à informação, por todo o mundo, estão passando por um processo de rápidas e grandes transformações, envolvendo a influência de novas ideias provenientes de diversas disciplinas, expansão de aplicações, desenvolvimento de novos sistemas, técnicas e tecnologia, e, principalmente, ampliação e desenvolvimento de novas teorias.

A informação transformou-se em recurso fundamental em qualquer organização. A empresa moderna fabrica menos produtos e mais informação. MAÑAS (1994) cita o exemplo de uma fábrica de móveis. O problema essencial não é produzir móveis, mas vendê-los em tempo real sem criar estoques. A estrutura das empresas tem, então, entre suas principais funções, a ligação produtos-distribuição, isto é, fazer circular informação. Ele resume com a seguinte frase: “não existe gerenciamento possível sem informação”.

Cabe ressaltar que o mito do “ter muita informação é fundamental” deve ser derrubado. O importante é ter a informação com a qual se possa fazer algo de útil. Na verdade, o que se conta são os pequenos contratos ou combinações de ações que as pessoas fazem consigo próprias ou com os outros. Podemos destacar aqui a obra de SERVA (2000), onde o autor trabalha o contexto da saturação ou exagero informacional na vida moderna. Ali, vemos a dramática afirmação:

“Esse conjunto de informações provoca uma espécie de paroxismo da desinformação-informada e da deformação, na qual milhares de informações diariamente se sobrepõem umas às outras no suporte da comunicação, no meio em si e também ou mais gravemente na mente do receptor, de sua compreensão do mundo. Trata-se de uma saturação.”

Uma maneira significativa de diferenciar a organização de uma concorrente qualquer é fazer um trabalho destacado com a informação. Devemos observar que, na atualidade, a informação é o grande diferencial nas organizações. O modo como se reúne, administra e se utiliza esta informação determinará se a organização terá êxito ou ficará apenas na mediocridade.

2.1.2 O UNIVERSO DE CLIENTES E SEUS RELACIONAMENTOS

GORDON (1998) diz que a palavra cliente é usada mesmo para o menos frequente comprador. Ele alerta que não é apenas importante entender quais são os clientes lucrativos hoje, mas quais os clientes que serão lucrativos amanhã. O mesmo aconselha às empresas recompensar os clientes ideais (aqueles que parecem ser lucrativos no futuro) e administrar melhor os clientes atualmente lucrativos, mas que podem se tornar menos lucrativos ou mesmo não lucrativos no futuro.

Estatísticas da área de pesquisas de marketing informam que 65% dos negócios das empresas são com clientes satisfeitos e que 91% dos insatisfeitos comunicam sua insatisfação para pelo menos nove outras pessoas. Isso faz com que nos concentremos em montar bases de dados e sistemas de informações associados que permitam a seleção de atendimento destes clientes e a elaboração de estratégias que visem abordá-los sempre no sentido de que se sintam satisfeitos com os produtos e serviços (GONÇALVES, 2002).

Quem são realmente nossos clientes?

Esta pergunta, que aparentemente tem uma resposta objetiva e simples de ser elaborada, é a questão do momento. Não só é difícil de ser respondida dinamicamente, acompanhando a evolução dos negócios, mas também nos oferece outros indicativos preciosos, como:

- Quem foram nossos clientes?
- Por que nos abandonaram?
- Quem pode vir a ser nosso cliente?
- Como captar novos clientes da concorrência e disponíveis em outros nichos de mercado?

GORDON (1998) e outros pesquisadores são convictos em afirmar que uma das tarefas básicas e críticas de Database Marketing é fornecer perfis de clientes ou *prospects*. Existem muitas situações nas quais os profissionais de Marketing podem desejar segmentar os clientes com base em suas características, e não necessariamente em seu desempenho em termos de uma variável dependente, como o valor de compra ou preço de serviço. As empresas podem querer saber como seus clientes se dividem, por idade, sexo, religião, fonte, ou qualquer outra característica.

A esse estudo damos o nome de determinação de perfil de cliente, um dos primeiros pressupostos do Database Marketing, que permitirá a montagem de estratégias de negócio bem-sucedidas.

Por que alguém passa a ser seu cliente?

Um consumidor pode ter-se tornado seu cliente por quê?

- Simplesmente não sabia da existência dos concorrentes e seus produtos e serviços similares.
- Considerou a sua empresa, bem como o seu produto ou serviço, como a melhor em relação a um único aspecto.
- Obteve recomendações positivas de outros clientes e, por isso, o escolheu.
- Não percebeu qualquer diferença significativa entre você e os concorrentes, contudo, o escolheu por puro acaso.
- Simplesmente achou mais conveniente comprar de você.
- Alguma coisa em especial da concorrência o desagradou e acabou decidindo-se por sua empresa como a melhor de várias opções desagradáveis.
- Simplesmente não sabe como ou por que o escolheu.

Essas informações são obviamente valiosas para o planejamento de estratégias e promoções de Marketing. Não é de surpreender que o Database Marketing seja um instrumento valioso na coleta da maioria dessas informações.

GORDON (1998) divide os clientes em 5 categorias de vínculo e em 7 níveis de vínculos. São elas:

Categorias de Vínculos:

- *Prospects*: são pessoas identificadas dentro da população em geral e cujo perfil combina com o que a sua empresa está procurando.
- Experimentadores: são os que demonstram satisfação com a sua referência inicial e passariam a fazer negócios com a sua empresa, mas não o realizam ainda, efetivamente.

- Clientes eventuais: satisfeitos com o período no qual sua empresa preencheu suas necessidades, os compradores padronizam aspectos fundamentais de seus processos de compra e aquisições para incluir sua empresa como um fornecedor principal para suas necessidades. Neste estágio, você já o conquistou, mas ainda não é de sua inteira confiança.
- Clientes regulares: são aqueles que compram de sua empresa há muito tempo, cuja confiança você conquistou e que adotaram como seus os processos e valores de sua empresa. Eles desejaram se integrar a sua empresa não apenas em seus processos de compras, mas também em outros componentes estratégicos essenciais ao negócio.
- Defensores: com os defensores, sua empresa desfruta de clientes regulares tão comprometidos com sua organização que somente uma grave violação da confiança poderia prejudicar essa boa vontade. Um defensor estará sempre ao lado de sua empresa e contará aos outros maravilhas sobre ela. Fará de seu negócio uma referência. Ele trará “boas reclamações”, convidando você a melhorar sem ser negativo em suas orientações.

Níveis de Vínculo:

- Vínculo estrutural: o cliente e a empresa estão operacional e estruturalmente ligados ou integrados, ao empregar frequentemente tecnologia para facilitar a interação. Este vínculo precisa de um alinhamento estratégico para efetuar e acelerar a integração das capacidades organizacionais. As empresas que planejam juntas ganham dinheiro juntas.
- Vínculo de valor de marca: inclui o valor que um cliente obtém ao se relacionar diretamente com o produto, tanto com os atributos funcionais da marca quanto com outros atributos emocionais e não funcionais adquiridos com ela.

- Vínculo comportamental: ocorre quando os clientes se unem a uma organização devido ao seu profissionalismo, técnica, dedicação ao cliente, valores, cultura e receptividade.
- Vínculo pessoal: acontece quando os clientes gostam de trabalhar com pessoas específicas e fazem isso independente da empresa com a qual trabalham.
- Vínculo de informação e controle: é aquele em que os clientes se beneficiam dos relatórios e outros sistemas de informação que possam ajudá-los com a administração operacional e financeira.
- Vínculo de valor: ocorre quando os clientes repetidamente obtêm o valor que procuram de seus fornecedores e têm todos os motivos para acreditar que continuarão a receber este valor durante um longo período.
- Vínculo de opção zero: refere-se à situação na qual as organizações podem ter pouca escolha, exceto criá-lo. Também pode se aplicar quando os fornecedores fizerem um investimento financeiro em seus clientes, o que torna o fornecedor preferencial exceto em situações extremas de desempenho ineficaz ou linha de produção insuficiente por exemplo.

Segundo SHAPIRO (1995), uma das medidas de sucesso mais difundidas entre as empresas é a avaliação da fatia ou participação do mercado. É comum o acompanhamento das vendas, com base no número de unidades comercializadas e na quantia arrecadada. Entretanto, tal medida pode levar a resultados falsos, caso venha a ser aplicada nos negócios atualmente. Centrar as atenções sobre a fatia de mercado da empresa pode refletir uma preocupação exagerada com as receitas advindas das vendas.

No entender do autor, o enfoque maior deve ser na geração de lucros e não nas vendas geradas. A medida do sucesso baseada na participação de mercado ainda

apresentaria mais uma desvantagem, uma vez que reflete o desempenho passado. A maioria dos executivos considera o futuro muito mais relevante do que o passado. A compreensão do crescimento futuro da empresa só se faz possível, por meio da cuidadosa observação do conteúdo de sua fatia de mercado.

Esta reflexão encontra respaldo em diversos textos de Philip Kotler, em especial em KOTLER (1999) onde pode ser vista comparação com a que enunciamos anteriormente. Ali, o renomado autor, identifica que a tendência moderna dos negócios orienta para a melhor apreciação dos relacionamentos duradouros com os clientes, ao invés da simples participação de mercado, medida anteriormente usada e já analisada no parágrafo anterior.

Esta abordagem nos leva a pensar num novo modelo de execução de negócios, onde o marketing estratégico e a tecnologia da informação desempenharão papéis vitais ao selecionarem diretrizes e permitirem suas implementações no intuito de não só manter os clientes em carteira, mas de também trabalhar os eventuais e criar condições de captar clientes que tenham potencial de relacionamento duradouro.

Tempo é um dos aspectos mais importantes na condução de uma guerra. Tempo de ação exato significa a capacidade de desferir o “bote” no momento certo, a exploração da oportunidade da abordagem de mercado.

Observe que certos animais, para sobreviverem em seu habitat, devem atacar, imobilizar e ferir fatalmente sua presa no perfeito tempo, na temporização, no instante adequado. Perceber o momento certo para mudar, agir e se aproveitar do mercado é essencial para a existência de uma empresa ou organização. Embora o tempo seja utilizado para se aproveitar da falta de preparo do inimigo, ou para se aproveitar de uma situação para vantagem própria, o momento é utilizado para conseguir essa energia de

ações para derrotar o inimigo e negar-lhe o benefício do tempo para desenvolver defesas eficazes e medidas retaliatórias. O tempo exato é o instante criado pelo momento.

No mundo atual, o lucro para um consumidor não se mede necessariamente em dinheiro. O tempo, mesmo o tempo livre, tem alto valor. Em diversos casos, os clientes avaliam os processos de conveniência (acesso fácil, localização, etc..) e economia de tempo mais do que o preço mais baixo.

Durante anos e anos, o preço e a qualidade foram a matéria-prima do Marketing. Porém, em nossa realidade, no que tange ao tempo, as pessoas estão cada vez menos disponíveis para sair às compras. Podemos observar o grande crescimento das televidas, e-business e outros mecanismos que visam expandir o comércio, com alternativas de maior comodidade para os clientes.

Isso mostra um novo perfil de cliente. Tendo a premissa de que o cliente é a razão de existir das empresas, temos que, através de uma estratégia, tornar o ato de comprar para o cliente algo mais confortável e cada vez menos dispendioso é muito mais agradável, garantindo assim maior comodidade e segurança.

2.1.3 O MARKETING E SUA IMPORTÂNCIA NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

É importante ter uma estratégia de Marketing bem-sucedida, e a maneira de se construir tal estratégia é:

- Criar estratégias orientadas para clientes e consumidores;
- Criar estratégias que gerem vantagens competitivas do produto no mercado;

- Assegurar a integração e o funcionamento eficaz de todas as atividades que possam ter consequências sobre as atividades de Marketing;
- Adotar, efetivamente, a prática da análise, planejamento e controle das ações de Marketing;
- Adotar estratégias que efetivamente geram lucro.

Estratégias assim pensadas e criadas deverão ser concebidas em termos de planos estratégicos, táticos e operacionais, que serão desempenhados pelos setores da organização ou por ela designados e que terão correspondência entre si, estabelecendo a sintonia desejada para obtenção de resultados. O planejamento estratégico é a arte de definir estes planos.

Conforme SAVIANI (1998), a batalha existente para criar e manter vantagens competitivas em ambientes dinâmicos pode ser percebida através da proliferação de diversas formas e expressões de mudança estratégica, tais como reengenharia, realinhamento, revitalização. Estas “ondas” de formas de gerir organizações se multiplicaram nos últimos anos, deixando até mesmo algumas implicações negativas para os que as adotaram. A impressão resultante é de que os que vivenciam a mudança estratégica a consideram difícil, mas não ousam abandoná-la com medo de serem deixados para trás pelos competidores.

A mudança estratégica pode ser definida como o realinhamento entre a organização e o ambiente que influi na realização dos objetivos organizacionais, na busca de sua obtenção. Dado que tal mudança é realizada para aprimorar a capacidade da empresa de sobreviver através do alcance de seus objetivos e satisfazendo as pessoas ou grupos que exerçam poder sobre a organização, como

sindicatos, acionistas, políticos, etc. Seria estranho se algum dos elementos de ação estratégica, como os funcionários, por exemplo, resistissem a estas mudanças.

O Planejamento Estratégico pode ser definido como a capacidade de mapear o meio ambiente em que a organização atua, desenvolvendo cenários e comparando-os com os recursos e condições existentes, buscando estruturar uma visão de longo prazo dos rumos a serem seguidos em direção aos objetivos organizacionais. Lembramos a força da tecnologia da informação atual para a composição destes planos, para subsidiar a tarefa do planejamento estratégico.

Ao longo de toda a história humana, tendo um comportamento defensivo, as pessoas se incomodaram com as incertezas da vida e procuraram cercar-se de alguma garantia quanto ao futuro. Com esse objetivo, os homens se valeram sempre de oráculos, sacerdotes, adivinhos, bruxos, e uma quantidade de grandes sábios. Por causa desta característica da natureza humana, o planejamento, na medida em que ganhou espaço nas organizações, começou a ser visto pela maioria das pessoas como atividade científica de previsão do futuro. Como consequência, muitos acreditam que o planejamento só pode ser executado pela alta gerência (são aqueles que definem o futuro do negócio) e em grandes empresas, por ser uma atividade complexa.

Neste contexto, KOBBS (1993) define Planejamento Estratégico como uma ferramenta excepcional, porém tendo em mente que a finalidade do planejamento é obter sucesso no mercado e não um grosso calhamaço de papéis de planejamento, com planos impossíveis de serem executados e atingidos. Um plano estratégico não é apenas uma projeção de onde a empresa espera estar ao fim de um determinado período de tempo, mas sim um plano de ação que descreva como você pretende chegar lá.

O planejamento estratégico é uma atividade gerencial que integra o processo de administrar. Não se planeja usando receitas, crendices e outras coisas não racionais.

Planejamento não pode ser realizado com base na intuição, pressentimento, adivinhação calculada, ou outros meios, devendo ser baseada em inteligência. Essa inteligência não pode ser obtida nem a partir de entes imateriais (espíritos e deuses), nem a partir de pensamento indutivo ou de cálculos dedutivos. Só pode ser obtida a partir do conhecimento e percepção humana da situação dos concorrentes e do mercado. Portanto a necessidade de coletar, estocar, analisar e utilizar informações ativamente para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes.

A agilidade na execução dos planos permite, por exemplo, pegar os outros concorrentes indefesos e, conseqüentemente, minimizar a oposição. Primeiro há o elemento surpresa, principalmente quando o impulso também é mantido. Em segundo lugar, se os planos são executados rapidamente, os concorrentes não têm muito tempo para reagir e suas estratégias de defesa podem ser ameaçadas. Por fim, a agilidade na execução minimiza as possibilidades de o conteúdo do plano vazar ou ser espionado. É executado, com efeito, de “contraespionagem”.

Para mover-se à frente dos concorrentes, uma empresa deve encorajar o fluxo de ideias inovadoras em todas as frentes, desde a concepção do produto ou serviço à real implementação de estratégia de marketing. Além de ser planejadora e executora de planos com qualidade, uma organização deve também possibilitar, dentro de sua ação estratégica, que haja espaço para ações de surpresa com flexibilidade, que permitam o redirecionamento de suas atividades, dentro das metas estratégicas, sem que se alterem os objetivos.

Muitas organizações agem em conformidade com o exposto em FURLAN (1991) ao dizer que quem planeja tem domínio de conhecimento de avaliação das perspectivas a curto, médio e longo prazos, para determinar suas principais ações sobre o mercado, como desenvolver diferenciais competitivos, antecipar-se a situações desfavoráveis, criar participação e desenvolver produtos e serviços adequados às expectativas de mercado.

Planejar é uma atitude abrangente, imersa em dados, informações e conhecimentos e que no seu exercício, conseguimos aplicar o marketing e ferramentas de tecnologia da informação com utilidade abrangente.

Temos as observações de mercado e setor de ação de curto, médio e longo prazos, fruto de análises de tendências, estatística aplicada, modelagem de realidades e simulação de sistemas econômico-financeiros em larga escala. Estes trabalhos são destino da aplicação de ferramentas modernas de tecnologia da informação, onde as pessoas nelas treinadas, tanto em caráter operacional quanto de aplicação, desempenharão papel preponderante nos trabalhos e nos cenários previstos.

Quando a organização resolve não trabalhar com um planejamento, baseado na ideia de que o mesmo faz perder muito tempo, elas optam pela pior alternativa. À antevisão das insatisfações dos clientes, que se manifestam por reclamações, manutenções e outros problemas vitais para a organização, chegariam com toda certeza à conclusão de que seria melhor “perder” algum tempo com planejamento que colocar um sistema ou até mesmo a própria organização expostos a tantos problemas, o que, na pior das hipóteses, poderia comprometer a imagem da organização. Pode-se citar o exemplo das empresas japonesas, consideradas excelentes praticantes da ciência de planejar, observando que participam em grande parte do mercado

automobilístico, eletroeletrônicos, comunicações e muitos outros. Certamente, um dos fatos de predominante contribuição para que isso ocorra é o planejamento.

Ainda segunda FURLAN (1991), as organizações que não fazem um planejamento acabam sendo planejadas, em suma, acabam tendo que seguir os concorrentes ou mesmo tendo seus destinos por eles dominados. Podemos identificar tal ocorrência através de eventos como surpresas e decepções de mercado, reprogramação de suas ações em níveis cada vez mais precários e prementes, desinformação setorial crescente e dependente das iniciativas da concorrência.

É interessante notar que, parando por um momento e analisando a perspectiva das empresas brasileiras no atual cenário globalizado, podemos perceber tanto as atitudes proativas quanto as reativas, no sentido de saber planejar e não saber lidar com a estratégia. Veja, por exemplo, o exercício brasileiro de liderança em alguns mercados específicos, enquanto em outros é dependente do mercado internacional, estando posição nítida de retaguarda.

O planejamento estratégico é um processo desenvolvido para o alcance de uma situação desejada, de um modo mais eficiente e efetivo, com a melhor e menor concentração de esforços e recursos para a empresa.

Fatores para o Planejamento Estratégico:

- Conhecer a empresa explorando positivities e eliminando ou adequando as fragilidades.
- Conhecer e saber tirar proveito das oportunidades externas.
- Conhecer ameaças externas e saber como evitá-las.
- Saber aonde se quer chegar, traçar um plano de trabalho.

- Investigar as oportunidades de ganho de vantagens competitivas através do uso dos melhores recursos e práticas.
- Uso de tecnologias, em especial a tecnologia da informação.
- Saber estabelecer objetivos e fatores críticos de sucesso para a empresa.
- Facilitar a consecução dos objetivos da organização através do conhecimento dos fatores críticos de sucesso.
- Saber priorizar a construção de sistemas de informação estratégicos.
- Criar um modelo funcional e de dados do negócio, sabendo subdividi-lo para melhor aproveitamento nas áreas de negócio.
- Saber escolher qual área de negócio precisa ser atendida em primeiro lugar, priorizando-as.

Vantagens competitivas são uma série de atributos que conferem a uma empresa uma posição de vanguarda em seu segmento de ação, sempre sendo considerado pelos seus consumidores e clientes.

PORTER (1980) descreve detalhadamente os valores revelados para que se construa a vantagem competitiva, sendo que preço e diferenciação de produtos, processos e ações são os mais destacados elementos deste composto. O estudo da formulação de vantagem competitiva organizacional é oportuno, pois é neste ponto que o Database Marketing pode ser aplicado, já que temos uma de suas mais críticas aplicações.

A maioria das organizações já está habituada com o termo vantagem competitiva. Aquelas que, porventura, não se acostumaram com esse termo deixaram de existir ou estão com seus dias contados. Este termo tornou-se muito utilizado, pois as empresas estão sempre buscando um diferencial competitivo, apesar de ainda

existirem aquelas que se deixam levar pelo excessivo conservadorismo, correndo grande risco de perder mercado.

Não adianta, para efeitos de obtenção de vantagem competitiva estratégica, termos uma tecnologia de ponta, um bom banco de dados completamente alimentado, os melhores profissionais de tecnologia de informação e não termos uma estratégia de como trabalharmos com as informações e com os clientes.

Para ser líder de mercado, a organização não pode ficar olhando apenas para o estado passado ou atual do mercado, ela tem que ter um olhar focado para o futuro, ou seja, para onde ele provavelmente irá e tomar uma direção baseada em suas melhores previsões ou conjecturas sobre cenários futuros. Neste caso, a organização deverá administrar os riscos, que são inerentes a qualquer plano, pois este é um fato para quem quer competir por melhores posições de negócio.

Além disso, há de se perceber as condições gerais do negócio, estabelecer os segmentos alvo de ações de mercado e o estado da arte da tecnologia aplicada aos processos. Desta forma, surge aqui, novamente, a correspondência entre diversos fatores e disciplinas da área de gestão, no sentido de estabelecer as vantagens competitivas. É interessante chamar a atenção para tais atividades, essenciais e oportunas à condução de empreendimentos modernos, que são estabelecidas baseadas na condução de princípios e técnicas como marketing e tecnologia da informação, proporcionando também a oportunidade da aplicação do Database Marketing, instrumento de geração de conhecimento corporativo.

2.1.4 USO DO DATABASE MARKETING

É importante conhecer o conceito fundamental de marketing direto, que é de onde se origina, de forma especializada, o Database Marketing. O fenômeno do marketing direto é uma manifestação do marketing de relacionamento nos tempos modernos.

Segundo SHEPARD (1993), marketing direto é um processo de marketing orientado pela informação e gerenciado pela tecnologia de Banco de Dados, o que permite aos profissionais de marketing desenvolver e implementar programas e estratégias personalizadas de marketing, que são conhecidas por diversos jargões na atualidade, como marketing “um para um”, “individual”, “personal marketing”, etc.

KOBS (1993) nos fala que marketing direto é também um método de promoção que pode ser empregado em conjunto com os canais tradicionais de distribuição, tais como o fornecimento de consultas de compra para uma força de vendas. O marketing direto faz com que sua mensagem promocional atinja o cliente real, ou os possíveis clientes (*prospects*), de forma a provocar algum tipo de ação imediata, envolvendo normalmente a criação de um banco de dados dos respondentes. Ele afirma que a oferta em si é um dos fatores mais importantes para o uso do marketing direto e que até mesmo um bom produto ou serviço que seja atraente tem pouca chance de sucesso se a mensagem não for dirigida aos *prospects* certos.

Database Marketing é um sistema de informações, baseado em tecnologia da informação (principalmente software) que se apoia em base de dados, com capacidade para ajudar as decisões operacionais e estratégicas de uma organização. É um sistema integrado de recursos informacionais, projetado e administrado pela

Inteligência de Marketing, com a finalidade de apoiar as decisões mercadológicas da empresa.

As bases de dados são mantidas atualizadas, consistentes para que as informações sejam confiáveis, íntegras e não duplicadas. Profissionais treinados, experientes, que possam usufruir e fluir seus conhecimentos pela organização tornam-se ponto de referência para a composição de um projeto de Database Marketing.

O Database Marketing pode ser visualizado como uma evolução natural dos tradicionais bancos de dados de cliente. Neste sentido, ele consiste em uma ramificação da ampla filosofia de marketing direto para a geração de dados sobre os clientes com detalhamentos jamais vistos no que diz respeito a informações individuais, geográficas, demográficas e de perfil mercadológico.

Conforme HUGHES (1998), o Database Marketing envolve a criação de um banco de dados informatizado, que contenha informações sobre consumidores e que possa ser acessado facilmente. Os dois usos principais para o Database Marketing são o marketing para clientes e o marketing para não clientes (*prospects*).

Basicamente existem dois perfis de profissionais que empreendem o Database Marketing, os construtores e os criadores.

Os construtores são profissionais de informática que aplicam as ideias e conceitos do Database Marketing sob orientação dos especialistas, provendo a infraestrutura informacional necessária.

Os criados são pessoas que compreendem a motivação dos clientes e como utilizar um banco de dados para cativá-los cada vez mais, têm uma grande visão

administrativa orientada à estratégia que privilegia a figura do cliente como integrante da rede de valor empresarial.

Nos dias de hoje, não basta possuir informação para se obter o poder, é preciso fazer bom uso dela e com isso gerir os negócios. A boa aplicação de informações prescinde, por sua vez, de condições ambientais adequadas, sintonizadas, que se retratam tanto na infraestrutura tecnológica, quanto nas pessoas e, principalmente, nos seus hábitos, costumes e crenças no papel social da organização.

Os dados para a estruturação do Database marketing são obtidos de diversas formas, como observação do comportamento dos consumidores, dados de pesquisa primária (fornecidos diretamente pelos clientes) ou dados de pesquisa secundária (adquiridos de terceiros).

Os dados primários consistem em dois tipos principais: dados demográficos a nível individual, como idade, renda e valor da casa; dados comportamentais e de atitude que são geralmente obtidos por meio de pesquisas, entrevistas, análise comportamental, questionários ou outras interações com os indivíduos.

KOBS, J. (1993) alega que, embora os dados primários forneçam informações únicas sobre os costumes e expectativas das pessoas e sobre seu comportamento, nem sempre estão disponíveis nos primeiros estágios de um procedimento de orientação. Os dados secundários são caracterizados como aqueles adquiridos de outras fontes que não os próprios indivíduos. Com base nesses dados, o Database marketing destina-se tanto para o marketing direcionado aos clientes como para o marketing de não clientes.

Marketing para clientes se sustenta em um relacionamento estreito com os clientes, apresentando serviços especiais e personalizados, resultando em retenção, fidelidade crescente e acréscimo em vendas. Marketing para não clientes faz uso do conhecimento desenvolvido no banco de dados de clientes, para compreender as motivações do consumidor, para identificar perfis parecidos com os clientes mais lucrativos da carteira, resultando na expansão da base de consumidores com custos decrescentes (HUGHES, 1998).

Apesar de o Database Marketing ser uma excelente ferramenta para negócios e novos negócios, existem fatores que o tornam de difícil implantação:

- Ausência de conhecimento sobre como desenvolver estratégia empresarial.
- Montagem rápida do banco de dados sem uma metodologia adequada.
- Terceirização mal feita das funções de banco de dados.
- Falta de conhecimento do negócio da empresa.
- Carência profissional.
- Falta de percepção do ambiente externo, produtos concorrentes, participação em faixas de mercado, fortes fatores de sucesso e de fracasso do segmento e de seus competidores.

Entre os fatores de sucesso de um projeto de Database Marketing podemos citar:

- Integração de diversas técnicas de marketing.
- Liderança e trabalho em equipe.
- Hábito e cultura estratégica.

- Domínio do negócio.
- Conhecimento do mercado externo.
- Consciência tecnológica (Saber o que a tecnologia pode ou não fazer).

O Database Marketing permite uma identificação precisa dos clientes que ao final poderá se dizer, com um alto grau de acerto, quais dentre uma determinada população de clientes potenciais (*prospects*) justificam sua busca pela probabilidade de se tornarem clientes, e quais deveriam ser descartados por seu baixo grau de probabilidade de retorno.

Várias formas de tecnologia de comunicação e de informação podem ser aplicadas, com graus variados de sucesso e de indicação, para implementar uma estrutura de Database Marketing, com a finalidade de desenvolver e acompanhar o relacionamento desejado com os futuros e atuais clientes. Existem diversos meios e tecnologias aplicadas a marketing direto que podem ser apoiados pelo Database Marketing: Mala direta, Telemarketing, TV, Internet, Vendas pessoais, Varejo eletrônico, etc.

Podemos obter algumas informações de um Database Marketing com a finalidade de uma estratégia de marketing:

- Frequência e ocasião de compra.
- Volume de compra.
- Desejos, necessidades, hábitos.
- Classe, preferências, hobby, estilo.
- Informações geográficas.
- Grupos de referência e família.

- Idade e ciclo de vida do cliente.
- Ocupação e personalidade.
- Tempo de vida do cliente.

O Database Marketing é muito mais do que um banco de dados de clientes convencional, mesmo que este inclua um histórico detalhado de cada contato ou transação do cliente com a empresa. Para entender e empregar este conceito precisamos, inicialmente, distinguir o até então tradicional e geral termo “banco de dados” e desenvolver uma definição do termo específico: “banco de dados de marketing”.

2.2 MINERAÇÃO DE DADOS

O explosivo crescimento do volume de dados tem gerado uma urgente necessidade de novas técnicas e ferramentas capazes de transformar, de forma inteligente e automática, terabytes de dados em informações significativas e em conhecimento. Essas informações, de grande valia para o planejamento, gestão e tomadas de decisão, estão, na verdade, implícitas e/ou escondidas sob uma montanha de dados, e não podem ser descobertas ou, no mínimo, facilmente identificadas utilizando-se sistemas convencionais de gerenciamento de banco de dados (SFERRA, 2003).

O surgimento das técnicas de mineração ocorreu devido à grande necessidade de se obter uma identificação das características referentes aos dados armazenados. Com o avanço da tecnologia, a quantidade de informações armazenadas em repositórios eletrônicos aumentou consideravelmente, de forma que a análise destes

dados passou a ser uma tarefa humanamente árdua. Além da quantidade, a forma com que as informações são armazenadas dificulta muitas vezes o processo de entendimento do significado dos dados associado aos processos e, com isso, o Database Marketing acaba desprezando várias informações relevantes.

Mineração de Dados pode ser entendida como o processo de extração de informações de um grande banco de dados e seu uso para tomada de decisões. É uma metodologia aplicada em diversas áreas que usam o conhecimento, como empresas, indústrias e instituições de pesquisa. A mineração de dados define o processo automatizado de captura e análise de grandes conjuntos de dados para extrair um significado, sendo usado tanto para descrever características do passado como para prever tendências para o futuro (SFERRA, 2003).

O termo "mineração de dados" pode ser visto como parte do processo de extração de informação inerente ao banco de dados, porém se encontra implícita ao conjunto. Este processo sempre procura minimizar os problemas citados anteriormente, buscando alcançar resultados satisfatórios ao conhecimento da informação armazenada.

2.2.1 FASES DA MINERAÇÃO DE DADOS

A metodologia indicada para ser usada como base para desenvolvimento de um projeto de mineração de dados é o modelo CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*), que foi desenvolvido a partir da experiência de três empresas pioneiras no setor: a DaimlerChrysler, que aplica análises de *Data Mining* em seus negócios desde 1996; a NCR, que provê soluções de *Data Warehouse*; e a SPSS, que disponibiliza soluções baseadas no processo de mineração de dados

desde 1990. Essa metodologia é composta por seis fases, como ilustrado na figura 4.1 (SFERRA 2003).

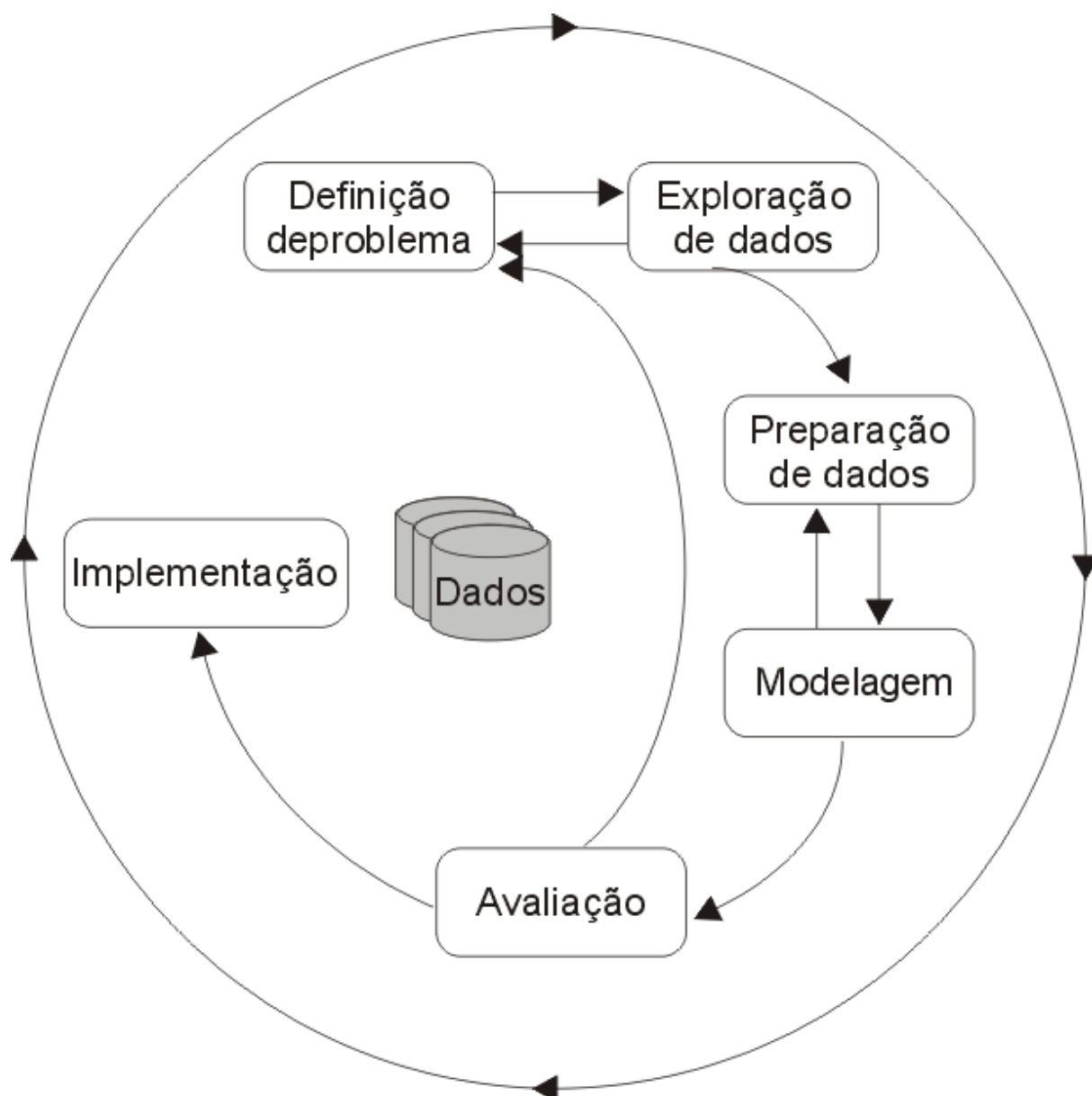


Figura 4.1

1 Definição de Problema

Visa o entendimento dos objetivos e requisitos do projeto, do ponto de vista do negócio. Baseado no conhecimento adquirido, o problema de mineração de dados é definido e um plano preliminar é projetado para alcançar os objetivos. É essencial um intercâmbio frequente entre diversos setores na fase de determinação de problemas. O objetivo do projeto é então convertido para uma definição de problemas de mineração de dados.

Na fase de definição de problemas, as ferramentas de mineração de dados ainda não são requeridas.

2 Exploração de Dados

Inicia com a coleta de dados e prossegue com atividades que visam buscar familiaridade, identificar problemas de qualidade, descobrir os primeiros discernimentos nos dados ou detectar subconjuntos interessantes para formar hipóteses da informação escondida.

Na fase de exploração de dados, as ferramentas de análise de dados tradicionais, por exemplo, estatísticas, são utilizadas para explorar os dados.

3 Preparação de Dados

Cobre todas as atividades de construção do *dataset* final. As tarefas de preparação de dados são, provavelmente, desempenhadas várias vezes e sem qualquer ordem prescrita. Essas tarefas incluem a seleção de tabelas, registros e atributos, bem como a transformação e limpeza dos dados para as ferramentas de modelagem. O significado dos dados não é alterado.

4 Modelagem

Várias técnicas de modelagem são selecionadas e aplicadas, e seus parâmetros são ajustados para valores ótimos. Geralmente, existem várias técnicas para o mesmo tipo de problema de mineração de dados. Algumas delas têm requisitos específicos na formação de dados. Portanto, retornar à fase de preparação de dados é frequentemente necessário. Os especialistas em mineração de dados selecionam e aplicam várias funções de extração, pois é possível utilizar diferentes funções de extração para o mesmo tipo de problema. Algumas das funções de extração requerem tipos de dados específicos. Os especialistas em mineração de dados devem avaliar cada modelo.

A fase de modelagem e a fase de avaliação estão ligadas. Elas podem ser repetidas várias vezes para alterar os parâmetros até que sejam obtidos valores apropriados. Quando a fase de modelagem final estiver concluída, isto indica que foi construído um modelo de alta qualidade.

5 Avaliação

O modelo (ou modelos) construído na fase anterior é avaliado e os passos executados na sua construção são revistos, para se certificar que o modelo representa os objetivos do negócio. Seu principal objetivo é determinar se existe alguma questão de negócio importante que não foi suficientemente considerada. Nesta fase, uma decisão sobre o uso dos resultados de mineração de dados deverá ser obtida. Se o modelo não atender às expectativas, retorna-se à fase de modelagem e reconstruirão o modelo, alterando seus parâmetros, até que sejam obtidos valores apropriados. Quando o modelo estiver adequado, podem-se extrair explicações de negócios e avaliar as seguintes questões:

- O modelo alcançou o objetivo de negócios?
- Todos os problemas de negócios foram considerados?

No final da fase de avaliação, deve-se decidir como utilizar os resultados.

6 Implementação

Após a construção e avaliação do modelo (ou modelos), o analista pode recomendar ações a serem tomadas baseando-se, simplesmente, na visão do modelo e de seus resultados ou o modelo pode ser aplicado a diferentes conjuntos de dados, exportando os resultados para tabelas do banco de dados ou outros aplicativos, por exemplo, planilhas.

2.2.2 PREPARAÇÃO DE DADOS

A fase de preparação de dados visa detectar e remover anomalias dos dados, com o objetivo de melhorar ou aumentar a sua qualidade. Quando se trabalha com bases de dados, é muito comum obter dados ruidosos, ausentes e/ou inconsistentes. Esses dados podem ser corrigidos manualmente, através de algumas orientações externas. Rotinas de consistência evitam o cadastro de valores incorretos através da interface da sua base de dados, mas infelizmente a maioria dos softwares não foi desenvolvida levando-se em conta os processos de mineração de dados.

Consequentemente, há a necessidade da execução de tarefas que tenham como objetivo eliminar dados redundantes, ruidosos e inconsistentes, e que também recuperam dados incompletos e avaliam possíveis dados divergentes ao conjunto. Com o suporte de um especialista do assunto, fica garantido o auxílio essencial para a avaliação dos dados, já que, na maioria dos casos somente alguém especializado

consegue avaliar se um dado realmente é discrepante, ou se é apenas um erro de digitação. Nem sempre a identificação dos dados ocorre de maneira simples, muitas vezes esta fase pode ser problemática, dificultando o processo de automatização desta etapa. Classificar um dado como inapropriado dentro do grupo pode variar de acordo com a aplicação que lhe é atribuída e também com a estrutura do mesmo.

Nem sempre os dados coletados de uma base de dados são realmente úteis para o tratamento de valores ausentes, ou estão em formato adequado para a aplicação das técnicas que serão utilizadas.

Muitas vezes é preciso selecionar os atributos mais importantes para que os algoritmos utilizados possam obter os melhores resultados. Esta é a fase onde é possível selecionar os atributos mais relevantes, permitindo um conhecimento muito maior da base de dados e com mais qualidade. Além disso, os resultados obtidos a partir da aplicação dos algoritmos podem ficar mais simples facilitando a compreensão.

São chamados discrepantes, os dados que contêm valores extremos, anômalos ou com que também possuem propriedades bem diferenciadas dos outros registros. Geralmente são rejeitados da amostra os registros que possuem valores discrepantes. Entretanto, isto só deve ser aplicado quando o dado indicar um erro de observação, de medida ou outro problema semelhante.

Deve-se analisar cautelosamente o dado antes da sua exclusão, já que mesmo anômalo este pode conter um valor verdadeiro. A discrepância influencia em um comportamento incomum, uma propensão ou até mesmo em uma transação fraudulenta. Ao se minerar os dados têm-se como um dos objetivos localizar estes valores.

Um dos pontos importantes na identificação dos dados faltantes é o tratamento aos valores ausentes. Estes tipos de dados podem ocorrer por diversas razões, sendo as mais comuns (HRUSCHKA, 2003):

- Valor não informado: quando houve a coleta de dados, o valor não foi informado.
- Erro de operação: no momento que o dado foi coletado, houve algum erro (erro humano) que não permitiu a identificação de seu valor correto. Por exemplo, erro de digitação.
- Falha no sistema: quando os dados coletados foram adulterados ou extraviados. Por exemplo, quando algumas folhas de respostas sobre uma pesquisa foram perdidas.
- Valores inexistentes: quando um valor é inexistente para um determinado registro. Por exemplo, supondo que seja um registro do endereço do cliente indicando um complemento do tipo apartamento, mas o cliente mora em uma casa. Com isso este valor é ausente por ser inexistente.

Sendo assim, para obter um tratamento mais adequado para os valores ausentes, é necessário identificar a sua causa.

Através da imputação é possível reaver valores ausentes nos registros de um conjunto de dados. Assim, o tratamento de imputação torna-se uma fase essencial no procedimento de complementação de dados, que também pode ser utilizado com diferentes técnicas, variando de acordo com o tipo de atributo.

A preparação de dados ocorre durante um processo de mineração de dados. Além disso, tem a possibilidade de ser executada de maneiras distintas, na qual as mais relevantes são: limpeza, integração, transformação e redução de dados.

Existem diversas técnicas de mineração de dados que consistem na especificação de métodos que nos garantam como descobrir os padrões que nos interessam. Pode-se entender como técnicas as regras de como encontrar os padrões no meio da grande quantidade de dados. As principais são as técnicas estatísticas, técnicas de aprendizado de máquina e técnicas baseadas em crescimento-poda-validação [Amo, 2005].

2.2.3 FUNÇÕES DA MINERAÇÃO DE DADOS

As funções da mineração de dados são os mecanismos que criam modelos de mineração. Para criar um modelo, um algoritmo primeiro analisa um conjunto de dados, à procura de padrões específicos e tendências. Depois ele utiliza os resultados desta análise para definir os parâmetros do modelo de mineração.

Dentre as funções mais usadas, estão:

- **Extração de Associações**

O objetivo da Função de extração de associações é localizar itens que estão associados entre si de forma significativa. Por exemplo, você pode analisar transações de compras para descobrir combinações de produtos que, geralmente, são comprados juntos. A Função de extração de associações responde a seguinte pergunta: Se determinados itens estiverem presentes em uma transação, qual outro ou quais outros itens provavelmente estarão presentes na mesma transação?

Os relacionamentos descobertos pela Função de extração de associações são expressos como regras de associação. Em um aplicativo comercial comum, a função

de extração localiza associações e também designa probabilidades. Por exemplo, ela pode deduzir que, se os clientes compram cimento, existe uma chance de 40% de eles comprarem também areia. Ela também localiza várias associações, por exemplo, se um cliente compra areia e cimento, existe uma chance de 40% de ele também comprar tijolos.

- **Extração de Regra de Sequência**

A função de extração de Regra de Sequência localiza as sequências típicas dos eventos em seus dados. Os modelos da regra de sequência contêm várias regras de sequência. Uma sequência consiste em um item anterior ou conjunto de itens no conteúdo da regra que leva a um conjunto de itens consecutivo no cabeçalho da regra. O conjunto de itens consecutivo ocorre após um determinado período de tempo.

Com a função de extração da Regra de Sequência, você pode, por exemplo, identificar as peças que são quebradas em uma determinada etapa do processo em um determinado momento. Ou, caso já existam peças quebradas, você pode descobrir quando as peças se quebrarão novamente.

A função de extração de Regra de Sequência também é conhecida como função de extração de Padrões Sequenciais.

- **Extração de Classificação**

Classificação é o processo de criar automaticamente um modelo de classes a partir de um conjunto de registros que contêm etiquetas de classes. A Função de extração de classificação analisa registros que já pertencem a uma determinada classe e cria um perfil para um membro dessa classe, a partir das características comuns dos registros. Você pode então utilizar uma ferramenta de aplicação de

mineração de dados para aplicar este modelo a novos registros, ou seja, os registros que ainda não foram classificados. Isto permite prever se os novos registros pertencem a essa determinada classe.

- **Extração de Armazenamento em Cluster**

A Função de extração de armazenamento em cluster consiste em vários algoritmos que agrupam registros de dados com base no grau de semelhança entre eles. Por exemplo, um registro de dados pode consistir em uma descrição de clientes. Neste caso, o armazenamento em cluster agruparia clientes semelhantes e, ao mesmo tempo, aumentaria as diferenças entre os diferentes grupos de clientes formados desta maneira. Os grupos encontrados são conhecidos como clusters. Cada cluster conta uma história específica sobre a identidade ou o comportamento do cliente, por exemplo, sobre seu conhecimento demográfico ou sobre seus produtos ou combinações de produtos preferidos. Assim, os clientes podem ser colocados em grupos homogêneos que são muito semelhantes.

- **Extração de Regressão**

A função de extração de Regressão prevê valores para descobrir a dependência e a variação do valor de um campo nos valores dos outros campos no mesmo registro. É gerado um modelo que pode prever um valor para esse campo específico em um novo registro com o mesmo formato, com base em outros valores de campo. Por exemplo, um varejista deseja utilizar dados históricos para estimar a receita de vendas para um novo cliente. Uma execução de extração nestes dados históricos cria um modelo. Este modelo pode ser utilizado para prever a receita de vendas esperada para um novo cliente, com base nos dados do novo cliente. O modelo também pode mostrar que, para alguns clientes, as campanhas de incentivo

melhoram as vendas. Além disso, ele pode mostrar que visitas frequentes feitas por representantes de vendas geram uma receita mais baixa se o cliente for jovem.

Atualmente a mineração de dados consiste, sobretudo, na análise dos dados após a extração, buscando-se, por exemplo, levantar as necessidades reais e hipotéticas de cada cliente para realizar campanhas de marketing. Assim, uma empresa de cartões de crédito, por exemplo, tem uma mina de ouro de informações: ela sabe os hábitos de compra de cada um dos seus milhões de clientes. O que costuma consumir, qual o seu padrão de gastos, grau de endividamento, etc. Para a empresa essas informações são extremamente úteis no estabelecimento do limite de crédito para cada cliente e, além disso, contém dados comportamentais de compra, de altíssimo valor.

Os seguintes pontos são algumas das razões por que a mineração de dados vem se tornando necessária para uma boa gestão empresarial: os volumes de dados são muito importantes para um tratamento utilizando somente técnicas clássicas de análise, o usuário final não é necessariamente um estatístico, a intensificação do tráfico de dados (Internet, catálogos online, etc.) aumenta a possibilidade de acesso aos dados (AMO, 2003).

3 PROBLEMATIZAÇÃO

3.1 MERCADOS E CONCORRÊNCIA.

A evolução da tecnologia e dos meios de comunicação vem proporcionando às empresas a possibilidade de atender um número cada vez maior de clientes, em diversos lugares no mundo.

Com essa concorrência crescente em todos os mercados, é cada vez mais importante inovar e, conseqüentemente, tentar obter um diferencial competitivo sustentável frente aos concorrentes.

Muitas vezes a empresa perde diversas oportunidades de negócio, mesmo possuindo um produto ou serviço de qualidade e boa aceitação no mercado. Por isso, é necessário identificar os clientes adequados ao produto e oferecê-lo de modo adequado. Do mesmo modo, também é importante saber as necessidades dos clientes atuais e tentar atendê-las da melhor forma possível. Portanto, é necessário buscar informações e realizar uma triagem eficiente para identificar e extrair os dados necessários.

Salvo algumas exceções, não é mais interessante economicamente se limitar à atender somente uma pequena clientela regional. É importante pesquisar e identificar novos clientes e oportunidades de negócio.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 DESCRIÇÃO DO CASO

A empresa XYZ de benefícios apresentou o desafio de *prospectar* empresas com potencial médio de faturamento e foco em produtos de benefícios. Partindo dessa ideia, foi trabalhado um conceito pessoal e de valorização da função dos profissionais de RH. Dessa forma, desenvolveu-se uma campanha com o tema “Escolher os melhores ingredientes ajuda a fazer um grande jantar. Escolher as pessoas certas para participar dele faz tudo ficar ainda melhor”.

Utilizou-se uma linguagem metafórica em relação ao papel do decisor da empresa na contratação de benefícios. Com um cadastro qualificado, os futuros clientes foram convidados a participar de jantares exclusivos com renomados chefs, como Alex Atala (em São Paulo) e Silvana Bianchi (no Rio de Janeiro).

Todas as peças de comunicação desenvolvidas deixaram claro que a empresa XYZ vai além da prestação de serviços de benefícios. Foram criados momentos de valorização do relacionamento, excedendo expectativas e promovendo troca de experiências entre os participantes. Toda a comunicação, antes e após os jantares, foi personalizada. Até um exemplar alusivo à revista Canal RH com a foto personalizada do participante foi distribuída.

Foram adotadas as seguintes premissas para o desenvolvimento do projeto para o material enviado pela empresa XYZ:

- O programa tem por objetivo gerar, em um ano, 20% de cross-selling para 90 empresas + 10% de prospecção para 60 empresas. Entende-se

por cross-selling a venda de pelo menos um produto para empresa que já tem pelo menos um produto. Entende-se por prospecção a venda de pelo menos um produto para empresa que não tenha nenhum produto.

- Os produtos considerados para o projeto são: XYZ Refeição, XYZ Alimentação, XYZ Auto e XYZ Transporte.
- As ações de relacionamento têm por objetivo a contratação dos produtos da XYZ por meio do convencimento dos decisores das empresas.
- Utilizar uma média de um decisor para cada uma das empresas, gerando um público de 300 convidados para os eventos (decisor + acompanhante).
- Recomendação de inicialmente atuar com 125 empresas de São Paulo capital e 25 do Rio de Janeiro.

A intenção do projeto era de criar uma ideia na mente dos decisores das empresas abordadas de que:

- O poder de tomar decisões está em suas mãos.
- Você tem a capacidade de despertar sensações e criar uma conectividade com as pessoas que o rodeiam.
- O poder para saborear as boas coisas da vida, com bom gosto e opção de escolha.
- O poder para gerar os melhores benefícios para a sua equipe de forma marcante, como a sutileza dos melhores temperos.
- Você é especial, você dá o sabor.

4.2 MERCADO DE BENEFÍCIOS NO BRASIL

O mercado de cartões de benefícios está em franco crescimento no Brasil. Com isso, abrem-se campos de negócios nas áreas produtivas, tecnológicas e de serviços. O país é um dos mais desenvolvidos do mundo neste setor. Apoiado no Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), cerca de nove milhões de pessoas são atendidas por empresas fornecedoras de serviços por meio de cartões alimentação e refeição.

O Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT foi instituído pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976 e regulamentado pelo Decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991, que priorizam o atendimento aos trabalhadores de baixa renda, isto é, aqueles que ganham até cinco salários mínimos mensais. Este Programa, estruturado na parceria entre Governo, empresa e trabalhador, tem como unidade gestora a Secretaria de Inspeção do Trabalho / Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho.

Dentre os benefícios do programa, podemos destacar:

Para o trabalhador

- Melhoria de suas condições nutricionais e de qualidade de vida;
- Aumento de sua capacidade física;
- Aumento de resistência à fadiga;
- Aumento de resistência a doenças;
- Redução de riscos de acidentes de trabalho.

Para as empresas

- Aumento de produtividade;
- Maior integração entre trabalhador e empresa;
- Redução do absenteísmo (atrasos e faltas);
- Redução da rotatividade;
- Isenção de encargos sociais sobre o valor da alimentação fornecida;
- Incentivo fiscal (dedução de até quatro por cento no imposto de renda devido).

Para o governo

- Redução de despesas e investimentos na área da saúde;
- Crescimento da atividade econômica;
- Bem-estar social.

Esse mercado movimenta mais de R\$ 14 bilhões anuais e está crescendo cada vez mais. Ele é dominado por quatro grandes empresas, VR, Visa Vale, Sodexo Pass e Ticket, do grupo Arcor. Somadas, elas detêm 90% do mercado de cartões de benefícios do país (FLOR, 2006).

De acordo com Sérgio Chaia, diretor-geral da Sodexo Pass do Brasil, o PAT ajudou a amadurecer o segmento, principalmente entre as grandes empresas. Agora, no entanto, o foco são as pequenas. “Este setor tem registrado expansão de até 40% ao ano em emissão de novos cartões. O potencial a ser explorado é de mais de 3 milhões de empresas a serem atendidas com os benefícios” (FLOR, 2006).

A Sodexo Pass possui uma base de 2 milhões de cartões, divididos em torno de 60% no ramo de alimentação e 40% em refeição. A companhia está presente em

mais de 120 mil estabelecimentos credenciados e utiliza transações off-line e on-line em suas operações (FLOR, 2006).

Na categoria de alimentação (compras em supermercados), onde o usuário realiza, em média, entre 2,5 e 2,7 transações ao mês, o modelo escolhido é o on-line. Já para o sistema de refeições, que tem volume médio de 15 operações por mês em cada cartão, o funcionamento é off-line. Chaia afirma que além das transações serem mais seguras e com custo menor, o modelo traz benefícios para os estabelecimentos e usuários, pois evita filas, já que utilizam POS móvel (FLOR, 2006).

De acordo com Alaor Aguirre, diretor-executivo do Ticket Serviços, do Grupo Accor, em média, os usuários do serviço utilizam entre 3,5 e 4 vezes o cartão alimentação ao mês e entre 18 e 20 vezes o Ticket refeição. Ele também compartilha a opinião de que o crescimento do setor de benefícios está apoiado nas pequenas e médias empresas. “Do total das novas vendas da Ticket, perto de 80% dos negócios estão voltados a este nicho de mercado” (FLOR, 2006).

A companhia administra mais de 2 milhões de cartões, distribuídos em 50 mil empresas e aceitos em 250 mil pontos credenciados. A Ticket tem disponível cerca de 1,5 milhões de cartões alimentação; 400 mil na categoria refeição e 250 mil no segmento Ticket Car (combustível e serviços) (FLOR, 2006).

Presente em mais de 220 mil estabelecimentos comerciais e com uma base de 2,2 milhões de cartões, o Grupo VR também está otimista com o setor. A empresa administra quatro tipos de benefício: Alimentação, Auto (para serviços automotivos), Transporte e Refeição, sendo este último o foco principal (FLOR, 2006).

Um dos diretores de um importante grupo nacional de benefícios acredita que a expectativa de crescimento de sua empresa está relacionada ao bom desempenho do cartão refeição, que é o carro-chefe dos benefícios. Utilizado em restaurantes, lanchonetes e até em pedidos *delivery* e *vending machines*, o cartão passou por mudanças tecnológicas se transformando em benefício com função off-line, aumentando a gama de possibilidades de atendimento (FLOR, 2006).

“Com fluxo de transações diárias altas e em horários específicos, o Grupo VR sentiu a necessidade de mudar a tecnologia para melhorar o funcionamento do sistema. Foi feito, então, um processo de migração do cartão de tarja para chip. Com a tecnologia, as transações passaram a ser off-line, o que diminui o congestionamento e, conseqüentemente, as falhas de pagamento”, explica o Coutinho (FLOR, 2006).

Os cartões refeição do grupo fazem pelo menos 22 operações mensais. Já os cartões de tarja, como o Alimentação, têm média de uso de quatro transações por mês. De acordo com Coutinho, as vantagens do sistema estão apoiadas na possibilidade do próprio funcionário carregar o seu cartão, na mobilidade de pedir a refeição onde desejar e pagar com o cartão em máquinas sem-fio, e na segurança ao efetuar a transação, já que o sistema não usa linha telefônica, evitando congestionamento das linhas (FLOR, 2006).

	Quantidade de cartões	Faturamento (R\$)	Pontos credenciados
Accor	2 milhões	5 bilhões	250 mil pontos
Sodexo	2 milhões	3 bilhões	120 mil pontos
Grupo VR	2,2 milhões	3,5 bilhões	220 mil pontos
Visa Vale	2,3 milhões	2,6 bilhões	90 mil pontos

Tabela 4.1: Mercado de benefícios

O mercado de benefícios no Brasil é vasto e apresenta bom potencial de crescimento, mas apenas isso não garante o sucesso das empresas que exploram esse nicho. Com base nos dados apresentados, podemos perceber que é grande a concorrência. Não basta ser apenas mais um. É necessário criar meios de explorar e divulgar de maneira adequada e satisfatória os produtos e serviços disponíveis. É preciso inovar.

Um dos maiores desafios do mundo corporativo moderno, a inovação tem na realidade um conceito simples. Ela é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, que surge como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a empresa – sejam eles ligados à tecnologia, gestão, processos ou modelo de negócio (SIMANTOB, 2003).

Ainda segundo (SIMANTOB, 2003), a inovação pode estar no desenho, no produto, nas técnicas de marketing ou no serviço prestado ao cliente. Ela está nos cremes hidratantes, num fabricante francês de automóveis, num detergente para roupas. Acontece nas ruas, nos centros comerciais, nas revistas, nos outdoors. O cerne da inovação está no consumidor – é preciso atender às suas necessidades para efetivamente criar valor.

Partindo dessa ideia, vemos que a inovação deve estar presente em todos os processos da empresa. O grande desafio é saber transformar uma ideia ou recurso em algo produtivo e economicamente viável. É necessário ter informações e, principalmente, saber como usá-las, de modo que seja possível obter um diferencial em relação aos concorrentes.

4.3 ETAPAS DO PROJETO

O projeto foi dividido pelas seguintes etapas:

- 1 – Desenvolvimento do Database Marketing
- 2 – Lançamento do Site
- 3 – Envio de Convite dos Eventos
- 4 – RSVP Eventos
- 5 – Eventos
- 6 – Envio de e-mail pós-evento
- 7 – Ligação Comercial – Agendamento de visitas
- 8 – Visita comercial / Entrega de Mala Direta

Avaliadas as condições de infraestrutura de tecnologia da informação tendo em vista a condição requerida para a implementação do Database Marketing, pode-se afirmar que:

- A empresa apresentava uma estrutura de hardware plenamente capaz de atender as necessidades requeridas à implantação do Database Marketing nos moldes propostos por este projeto através de estações, servidores, mecanismos e dispositivos de comunicação de dados, cabeamento, rede de computadores, etc.

- A empresa dispunha de softwares e aplicativos com recursos suficientes para o processamento do Database Marketing, considerados modernos e em condições legais de uso.

O sistema gerenciador de banco de dados é uma peça-chave na estratégia de implantação do Database Marketing, uma vez que é encarregado de ser a infraestrutura informacional e será responsável pela construção de um modelo de dados que busque retratar a realidade empresarial, tornando-se fonte de referência e plataforma para novos sistemas de informações.

O desenvolvimento do Database Marketing iniciou com o objetivo de gerar um mailing para as 90 empresas do cross-selling e as 60 empresas de prospecção, identificando os dados das empresas e seus decisores, necessários para as ações de relacionamento.

Realizou-se a compra de dados das empresas com potencial médio de faturamento e dos seus possíveis decisores (Diretor ou Gerente de RH) de três grandes fornecedores de mailing distintos para formar as empresas de prospecção. Somando as empresas do cross-selling e as de prospecção foi possível obter uma base com 1.000 nomes de potenciais decisores.

A formação do mailing dos decisores teve as seguintes etapas:

- 1) Recebimento dos dados da XYZ – CNPJ das empresas que são clientes mais outros dados que existirem.
- 2) Compra de mailing de mercado para qualificação – envio de CNPJ e compra de dados das empresas e dos decisores da empresa de três fornecedores distintos.

- 3) Tratamento e deduplicação dos dados comprados – aplicação de rotinas de limpeza de dados sujos, validação de informações e deduplicação com critérios básicos de aproveitamento de dados.
- 4) Telemarketing para confirmação dos dados – ligação para os 1.000 nomes de potenciais decisores identificados para preenchimento de um questionário, correção e complementação dos dados e confirmação da função nas empresas.
- 5) Formatação final para geração da base e análises de resultados – atualização dos dados capturados no telemarketing, mineração de dados, tratamento final das informações e análise de resultados da operação de desenvolvimento inicial do Database Marketing.

Durante a etapa de Telemarketing para confirmação dos dados, procurou-se compreender “com quem estamos realmente lidando” através do questionário abaixo:

- 1 No processo de compra de benefício você participa da decisão?
- 2 Sua empresa fornece benefícios para os funcionários atualmente?
- 3 E no caso de conta-salário há algum banco que presta esse serviço a sua empresa? Qual?
- 4 Quais os tipos de benefícios?
- 5 Motivo da decisão por este benefício?
- 6 Qual o seu nível de satisfação?
- 7 Quantos funcionários são beneficiados dentro da empresa?
- 8 Quais cargos são beneficiados?
- 9 Qual o valor médio de benefícios recebidos por mês?
- 10 Quantos funcionários a sua empresa possui?
- 11 Tem interesse em adquirir novos benefícios para seus funcionários?

12 Qual benefício que gostaria de adquirir?

4.4 APLICAÇÃO DA MINERAÇÃO DE DADOS

A utilização das técnicas de mineração de dados foi de extrema importância nesse projeto. Podemos identificar claramente cada uma das fases da mineração de dados descritas anteriormente na seção 2.2 desse trabalho.

- **Definição do problema**

Selecionar com o maior grau de acerto possível 90 empresas clientes e 60 *prospects* que tivessem maior possibilidade de adquirir novos produtos e se tornarem novos clientes, no caso dos *prospects*. Logo após, descobrir os decisores de compras de benefícios nessas empresas e selecionar os adequados a participar de um evento específico.

- **Exploração de dados**

Nessa fase procurou se identificar a fonte e a qualidade dos dados no banco de dados da empresa. Foi identificada a necessidade de confirmação, complementação e obtenção de novos dados sobre os *prospects* e os decisores das empresas.

- **Preparação de dados**

Nessa etapa, foram coletados os seguintes dados:

Dados das empresas:

- CNPJ

- Grupo
- Razão social
- Nome fantasia
- Data de fundação
- CNAE
- Número de funcionários
- Faturamento anual
- Homepage

Dados dos decisores:

- Nome
- Como gosta de ser chamado
- Sexo
- Área
- Cargo
- Poder de decisão
- Endereço comercial
- Até três telefones comerciais
- E-mail
- Nome da secretária
- Telefone da secretária
- E-mail da secretária

Os clientes atuais foram selecionados e divididos aleatoriamente em três bancos de dados distintos, com a mesma quantidade de empresas em cada um deles, sendo um para treinamento e dois outros para teste.

- **Modelagem**

Com as informações coletadas, foi possível selecionar quem seriam os decisores convidados para os eventos. A pergunta “Tem interesse em adquirir novos benefícios para seus funcionários?” feita no questionário durante a etapa de Telemarketing foi o primeiro parâmetro usado para o “corte”. Os que responderam não a essa pergunta foram inicialmente descartados.

Após esse “corte”, realizou-se a seleção dos algoritmos a serem utilizados. Optou-se pela utilização de um algoritmo de mineração de dados que permitiu a geração de regras de associação (Pichiliani, 2008) à partir das respostas obtidas dos clientes durante a etapa de Telemarketing e dos dados conhecidos anteriormente. Esse algoritmo trabalha com base em dois parâmetros iniciais que controlam a geração das regras de associação.

A grande quantidade de aplicações possíveis é a principal motivação por trás de um algoritmo que gera regras de associação. Questões a respeito das características dos benefícios contratados foram analisadas com o objetivo de maximizar a quantidade de cross-selling, identificando qual seria o produto certo para o respectivo cliente.

Os dois parâmetros utilizados na mineração de regras de associação foram:

- O que caracteriza quem contrata o benefício X?
- O que é tipicamente contratado juntamente com o benefício Y?

No banco de dados de treinamento, foram testados diversos algoritmos com o objetivo de selecionar as empresas com maior “potencial” de contratação de produtos.

Como essas empresas já possuíam negócios com a empresa de serviços XYZ, foi possível verificar a eficácia do algoritmo, já que os dados dos produtos contratados por essas empresas já era conhecido.

Para garantir que o algoritmo encontrado funcionasse corretamente, esses eram aplicados, primeiramente, no banco de dados de teste 1. Quando um bom algoritmo era encontrado, esse era aplicado no bando de dados de teste 2. Esse procedimento foi utilizado para minimizar a chance de ter um algoritmo viciado, que funcionasse bem apenas nos dados da base em que ele foi criado.

De acordo com as regras de associação analisadas foi possível conseguir informações preciosas, como: Se a empresa contratou o benefício de refeição e de alimentação, então ela também comprou o benefício de transporte em 70% dos casos encontrados.

Foram definidas as regras de associação da seguinte forma:

- O primeiro parâmetro foi o suporte (empresas que tinham os benefícios de refeição e alimentação e também contrataram o de transporte).
- O segundo parâmetro foi a confiança, no qual indicou o percentual de ocorrência da regra.

O valor de 70% dos casos encontrados indica a confiança, pois dos casos onde os benefícios de refeição e alimentação foram contratados, em 70% também foi contratado o benefício de transporte.

Esse algoritmo foi aplicado para os clientes atuais. Como as regras de associação não permitem a classificação dos clientes selecionados, estes foram classificados em ordem decrescente de acordo com o número de funcionários da

empresa, pois as empresas com mais funcionários provavelmente teriam maior potencial de compra e, conseqüentemente, possibilidade de contratação de maior quantidade de benefícios.

Para os prospects foi utilizada a técnica de Árvore de Decisão tendo como parâmetros de entrada os dados históricos dos clientes atuais. Essa técnica se baseia na hierarquização dos dados, em estágios de decisão e na separação de classes e subconjuntos.

Regras geradas com a aplicação da técnica de Árvore de Decisão:

- Se o decisor da empresa for da área de RH, então a possibilidade de querer um benefício é de 43%.

- Se o decisor da empresa for da área do Financeiro, então a possibilidade de querer um benefício é de 35%.

- Se o decisor da empresa for da área de Compras, então a possibilidade de querer um benefício é de 16%.

- Se o decisor da empresa não for da área de RH, Financeiro ou Compras, então a possibilidade de querer um benefício é de 5%.

Além disso, estes foram também classificados por ordem decrescente de faturamento, do mesmo modo que os clientes atuais.

Com base nessas regras geradas pela aplicação da técnica de mineração de dados de Árvore de Decisão foi possível classificar os prospects e com isso priorizar as empresas com maiores possibilidades de vendas.

Nessa etapa do projeto poderia ter sido utilizado outras técnicas de mineração de dados que são bastante utilizadas no Database Marketing, como:

- Raciocínio baseado em Casos: Baseado no método do vizinho mais próximo, combina e compara atributos para estabelecer hierarquia de semelhança.

- Algoritmos genéticos: Métodos gerais de busca e otimização inspirados na Teoria da Evolução, onde a cada nova geração, soluções melhores têm mais chance de ter “descendentes”.

- Redes neurais artificiais: Modelos inspirados na fisiologia do cérebro, onde o conhecimento é fruto do mapa das conexões neuronais e dos pesos dessas conexões.

Foram selecionados os decisores das 90 empresas do cross-selling e as 60 empresas de prospecção a serem convidados para os eventos. Com as empresas restantes, foi possível construir uma nova base de dados para ser usada em novas ações de marketing.

- **Avaliação**

Através do modelo criado, os especialistas decidiram que ele atendia aos problemas propostos, atendiam as expectativas e não havia falhas nem contradições em relação às regras do negócio.

- **Implementação**

Através dos resultados das etapas anteriores e de posse das informações obtidas com o apoio da mineração de dados, foi possível identificar com sucesso os convidados para os eventos pré-estabelecidos.

Seguindo as fases mostradas na seção 2.2 desse trabalho e aplicando no projeto Database Marketing foi possível obter melhores resultados e informações mais relevantes, permitindo um maior conhecimento da base de dados e com mais qualidade, sendo assim conseguindo um resultado final mais satisfatório.

4.5 OS EVENTOS

Após a conclusão da fase de mineração de dados, foram obtidos subsídios para a criação de eventos de ações de marketing visando atingir o público-alvo de decisores ou influenciadores das empresas da amostra. Foram desenvolvidos seis eventos, conforme descrito abaixo, de forma a cobrir toda a base de decisores/influenciadores: 300 pessoas (150 decisores + 1 acompanhante por decisor).

SP (cinco eventos)

RJ (um evento)

Cada evento foi montado de forma exclusiva para 50 seletos convidados. Os eventos seguiram o formato de jantar com chef renomado, interagindo ativamente com os convidados, sempre aliados a uma proposta de cardápio montada e executada por um Chef de destaque na região, acompanhado de apresentação de um saxofonista.

Foi realizado um RSVP (ativo, receptivo) durante 10 dias úteis antes do evento para confirmação de presença nos eventos. Nos eventos os convidados eram encaminhados por uma recepcionista para a sua mesa, em local demarcado. Cada mesa teve a interação de um vendedor da empresa XYZ.

4.6 RESULTADOS OBTIDOS

Com as ferramentas e ações utilizadas na fase de mineração de dados, foi possível obter um banco de dados mais completo e melhor estruturado de clientes e *prospects*. Foram também encontradas maneiras eficientes para segmentação e classificação de clientes, além de algumas informações importantes que foram obtidas nesse processo e que podem ser usadas novamente em para diversos tipos de ações no futuro.

Do ponto de vista do projeto em si, podemos dizer que, utilizando a criatividade das peças, estratégia de encantamento, medição de resultados e integração das ferramentas de marketing direto a partir do Database Marketing, como mailing, e-mail, site, mala direta, outras peças off-line, telemarketing, eventos e CRM (gestão de relacionamento com o cliente), o projeto conquistou os seguintes resultados:

- Para uma meta de vendas de 20%, foram alcançados 60%;
- ROI (retorno do investimento) de 50%;
- Confirmação de cadastro de 70%;
- Preenchimento do potencial de 85%;
- RSVP de 80%;
- Presença nos jantares de 80%.

4.7 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Primeiramente, tornar o Database Marketing parte da estratégia do negócio. Somente uma ação já trouxe um ganho expressivo então, a integração e alinhamento do Database Marketing com ações diversas e em momentos distintos, pode trazer

ganhos ainda maiores. Portanto, é importante pensar em ações constantes visando a obtenção de novos clientes e a fidelização dos clientes atuais, não só no universo dos “grandes clientes”, mas também dos pequenos e médios, que também são importantes para a empresa.

Também é possível implementar algoritmos mais eficientes para tentar prever o comportamento de *prospects* de modo a gerar futuras ações mais eficientes, tendo sempre em mente o pensamento de “oferecer ao cliente certo o produto certo”, maximizando as chances de sucesso dessas novas ações.

Para facilitar essas ações, é imprescindível manter o banco de dados de clientes atuais e *prospects* sempre organizado e atualizado, para a realização de ações que possam ter um período limite, no menor tempo possível e facilitar a identificação de oportunidades que nem sempre estão visíveis em uma primeira avaliação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devemos encarar o Database marketing não apenas um cadastro de clientes, mas como uma ferramenta apropriada a gerar formas de contato, estreitamento de laços entre consumidores, entre outras funções.

Taticamente, o Database marketing tem como orientação que nem todos os clientes são iguais e que, através da coleta, manutenção e diagnóstico detalhado de informações de cada um deles é possível perceber e registrar muitas dessas diferenças, possibilitando medidas que melhorem o relacionamento com o cliente como um todo.

Com as informações disponíveis é possível também criar ações eficazes de marketing, como uma ferramenta de recomendação personalizada, que podem mudar a maneira de apresentar e divulgar os produtos ou serviços, possibilitando um grande crescimento em todos os setores da empresa.

A mineração de dados é de extrema importância para o Database Marketing na procura de padrões implícitos. Para gerar resultados satisfatórios é essencial obter um bom conhecimento do mecanismo da base de dados e do negócio que está sendo examinado. Deve-se saber qual é o tipo de ajuda necessário para as ações de marketing direto e na tomada de decisões, principalmente ao se deparar em situações complexas.

É inquestionável uma evolução significativa nas modernas estratégias de gestão e marketing com a utilização do Database Marketing, que permite a implantação de métodos de abordagem de mercado mais efetivos e uso eficiente e integrado das

modernas ferramentas de tecnologia da informação, para uma de suas mais interessantes e oportunas aplicações. O sucesso de uma estratégia agressiva de marketing será percebido pela organização no aumento de suas capacidades, de sua base de clientes, do seu conhecimento agregado de marketing e, provavelmente, de sua receita nas operações.

Torna-se realidade a fidelização de clientes, permitindo a implantação de modelo de negócios de médio à longo prazo que garanta o máximo de retorno para futuras ações de oferta e aperfeiçoamento de produtos e serviços, atingindo assim o principal objetivo do marketing, que é o da montagem de estratégias efetivas de ganho, recuperação e definição de clientes.

Empresas que tomam decisões baseadas somente no mercado ou em experiências anteriores geralmente deixam de focar em seus clientes e no perfil deles. Embora a informação seja importante, o principal é saber usá-la. Os executivos e profissionais da área devem acabar com o pensamento de que a tecnologia da informação não faz parte do escopo principal do Marketing.

O Database Marketing é diferenciado e especial, pois exige uma maneira inteiramente nova de planejar, orçar, analisar e executar criativamente. Hoje, as organizações que não focarem seus Bancos de Dados Relacionais para o Database Marketing perderão excelentes clientes e terão maior dificuldade para avaliá-los adequadamente, possibilitando *prospecção*.

A mineração de dados é capaz de inter-relacionar informações antigas com as do presente e determinar com grande grau de acerto as de futuro, pois consegue prever o comportamento do consumidor, e anunciar de que modo se devem gerir produtos e

negócios, permitindo assim o aumento de desempenho numa determinada empresa/organização.

6 CONCLUSÃO

O Database Marketing, apoiado pelos mecanismos de mineração de dados, é uma ferramenta de apoio ao planeamento estratégico da empresa e que deve ser considerada pelos gestores no portfólio dos serviços de TI de qualquer organização.

Como visto anteriormente e exemplificado no estudo de caso, a aplicação oportuna de um projeto de Database Marketing, apoiado pelas ferramentas corretas e baseado em dados confiáveis e relevantes, pode ser uma grande arma para a obtenção de valores diversos e ganhos consistentes e muitas vezes surpreendentes para as organizações e seus clientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMO, Sandra de. Técnicas de mineração de dados. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2005. AMO, Sandra. Curso de Data Mining, Programa de Mestrado em Ciência da Computação, Universidade Federal de Uberlândia. 2003. Disponível em: <http://www.deamo.prof.ufu.br/CursoDM.html>.

AMO, Sandra de. Técnicas de mineração de dados. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2005.

CROISIER, K., R. What Exactly is Marketing? The Quarterly Review of Marketing. Winter 1975.

Cross Industry Standard Process for Data Mining. Disponível em <http://www.crisp-dm.org>.

DAVENPORT, Thomas. H. Ecologia da Informação. São Paulo, Futura, 1998.

Decreto Lei do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pat>.

DIENER, R. Value: Data Information, Knowledge. 6 th Mid Year Meeting of American Society of Information Science, Syracuse University, Maio 1977.

FAYYAD, U. Data Mining and Knowledge Discovery: Making Sense Out of Data. IEEE Expert, 11, 1996. p. 20-25.

FLOR, C; Valente, Heloisa. MERCADO DE CARTÃO BENEFÍCIO PROJETA EXPANSÃO DE ATÉ 15%. Disponível em:

<http://www.partnerconsult.com.br/partnerreport/v2/print.cfm?sessao=Reportagens&id=217>.

FURLAN, José Davi. Como elaborar e Implementar Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação. São Paulo: Makron Books, 1991.

GONÇALVES, Carlos Alberto, George Leal Jamil, Wolmer Ricardo Tavares. Marketing de Relacionamento - *Database Marketing*. Rio de Janeiro, Axcel Books, 2002.

GORDON, Ian. Marketing de Relacionamento: Estratégias, Técnicas e Tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre, São Paulo, Futura, 1998.

GUIMARÃES, A. S. Estratégias Competitivas Adotadas por Empresas de Tecnologia da Informação. Dissertação (Mestrado em Informática) – Instituto de Informática. Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2000.

HORTON, Jr, F.W. Information Resources Management: Concept and Cases, Cleveland: Association for Systems Management, 1979.

HRUSCHKA, Estevam Rafael Júnior. "Imputação Bayesiana no Contexto da Mineração de Dados". 2003. 119 f. Tese (Doutorado) – COPPE/UFRJ, Departamento de Engenharia Civil, Rio de Janeiro, 2003.

HUGHES, ARTHUR. *Database Marketing Estratégico*. São Paulo, Makron Books, 1998.

JACKSON, R. ; WANG, P. *Database Marketing Estratégico*. São Paulo: NTC Business Books, 2000.

JAMIL, G. L. Repensando a Tecnologia da Informação na Empresa Moderna. Rio de Janeiro, Axcel Books do Brasil, 2001.

KOTLER, Philip. Marketing para o século XXI, São Paulo, Futura, 1999.

KOTLER, Philip. Administração de marketing: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo, Prentice Hall, 2002.

KOBS, J. *Do Marketing Direto ao Database Marketing*. São Paulo: Makron Books, 1993.

MAÑAS, Antonio. Administração da Informática, São Paulo, Ética, 1994.

MELLO, Bruno. Database Marketing não é tecnologia. *É geração de negócio*. Disponível em: <http://www.mundodomarketing.com.br/14,4167,database-marketing-nao-e-tecnologia.-e-geracao-de-negocio.htm>.

NASH, Ed. Database Marketing, Ferramenta Atual e Decisiva do Marketing. São Paulo, Makron Books, 1994.

PICHILIANI, Mauro. Data Mining na Prática: *Regras de Associação*. Disponível em: http://imasters.uol.com.br/artigo/7853/sql_server/data_mining_na_pratica_regras_de_associacao/.

PORTER, Michael. Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro, Campus, 1989.

RAPP, S.; COLLING, T. A grande virada do marketing. São Paulo, Editora Futura, 1999.

REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Rio de Janeiro, Brasport, 1999.

ROSENFELD, J. A essência do Database marketing e do marketing direto. São Paulo: Instituto de Database Marketing, 1995.

SARACEVIC, Tefko, WOOD J. B. Consolidation of Information. Paris: Unesco, 1981.

SAVIANI, José Roberto. O Analista de Negócios e da Informação. São Paulo, Atlas, 1998.

SERVA, L. Jornalismo e Desinformação. São Paulo, Senac, 2000.

SFERRA, HELOISA H.; CORRÊA, ÂNGELA M. C. J. Conceitos e Aplicações de Data Mining. Piracicaba, Universidade Metodista de Piracicaba, 2003.

SHEPARD, David Associates. Database Marketing: O Novo Marketing Direto, São Paulo, Makron Books, 1993.

SHAW, R; STONE, M. Marketing com banco de dados – Database Marketing: Entendendo e implementando o marketing com banco de dados em qualquer tipo de empresa. São Paulo, Editora Atlas, 1993.

SHANON, Claude E., A Mathematical Theory of Communication. Bell System Technical Journal, vol.27 Julho 1948.

SIMANTOB, Moysés; Lippi, Roberta. Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas, São Paulo, Editora Globo, 2003.

SQUIER, Laura. What is Data Mining? – Palestra sobre mineração de dados realizada em 13 de novembro, 2001. Disponível em: <http://www.dama-ncr.org/Library/2001.11.14-Laura%20Squier.ppt>.

VAVRA, Terry G. Marketing de Relacionamento (AfterMarketing). Como Usar o Database Marketing para a Retenção de Clientes ou Consumidores e obter a recompensa continuada de seus produtos ou serviços, São Paulo, Atlas, 1992.